

ТОВ " ІК Фортіс "

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

*"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33)
третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726
м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції
III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм.
у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"*

Пояснювальна записка ТОМ №1

102-РП-2023-Ф-ПЗ

2023р.

[illegible]

Підпис							102-РП-2023-Ф-3			
	Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів	
Інв. №							Зміст	РП	2	
	ГІП	Шеліхова В.Б.						ТОВ " ІК Форміс"		
	Розроб.	Бутенко Д.В.								
	Н.Контр.	Задачин В.О.								

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	102-РП-2023-Ф-ПЗ	Загальна пояснювальна записка	
2	102-РП-2023-Ф-ЗВК	Зовнішні мережі водопостачання та каналізації	
3	102-РП-2023-Ф-ПОБ	Проект організації будівництва	
4	102-РП-2023-Ф-ІТЗ ЦЗ	Інженерно-технічних заходів цивільного захисту	
5	102-РП-2023-Ф-КД	Кошторисна документація	
6			

Зам. інв. №		Підпис і дата												
Інв. №							102-РП-2023-Ф-СП							
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Склад проекту					Стадія	Аркуш	Аркушів
												РП	1	1
												ТОВ " ІК Форміс"		
ГІП		Шеліхова В.Б.												
Розроб.		Бутенко Д.В.												
Н.Контр.		Задачин В.О.												

Технічні рішення, прийняті в робочому проекті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм і правил, і забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених робочими кресленнями заходів.

Головний інженер проекту

В.Б.Шехихова

[illegible]

Розділ проекту	Посада	Прізвище та ініціали	Підпис
102-РП-2023-Ф-ПЗ 102-РП-2023-Ф-ЗВК 102-РП-2023-Ф-ПОБ 102-РП-2023-Ф-ІТЗ ЦЗ 102-РП-2023-Ф-КД	Головний інженер проекту	Шеліхова В.Б.	
	інженер-проектувальник	Бутенко Д.В.	
	інженер-проектувальник	Задачин В.О.	

Зам. інв. №	Підпис і дата									
Інв. №								102-РП-2023-Ф-ВЧ		
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
								РП	1	1
		ГІП		Шеліхова В.Б.				ТОВ "ІК Форміс"		
		Розроб.		Бутенко Д.В.						
		Н.Контр.		Задачин В.О.						

Відомість учасників проектування

ЗМІСТ

1	ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ	3
2	КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА ТА ЙОГО СКЛАД ..	3
3	ДАНІ ІНЖЕНЕРНИХ ВИШУКУВАНЬ	4
3.1	Клімат.....	4
3.2	Інженерно-геологічні умови	5
4	ВІДОМІСТЬ ПРО ЧЕРГОВІСТЬ БУДІВНИЦТВА ТА ПУСКОВІ КОМПЛЕКСИ ...	7
5	ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ.....	7
6	ЗОВНІШНІЙ ВОДОПРОВІД	7
6.1	Загальна схема заходів, що намічаються	7
6.2	Розвідний водопровід	7
6.3	Зона санітарної охорони.....	8
7	ВІДОМОСТІ ПРО ПОТРЕБИ В ПАЛИВІ, ВОДІ, ТЕПЛОВІЙ ТА ЕЛЕКТРИЧНІЙ ЕНЕРГІЇ, ЗАХОДИ ЩОДО ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ІНШЕ	9
8	ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА	9
8.1	Земляні роботи	9
8.1.1	Укладання трубопроводів	10
8.1.2	Монтаж колодязів	10
8.1.3	Засипка траншей	10
8.2	Електрозварювальні роботи.....	11
8.3	Протипожежна безпека	12
8.4	Виробнича санітарія	12
8.5	Охорона навколишнього середовища.....	12
8.6	Випробування водоводу.....	13
9	ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ.....	14
10	ОХОРОНА ПРАЦІ.....	15
10.1	Перелік небезпечних і шкідливих виробничих факторів	15
10.2	Вимоги безпеки при прокладанні трубопроводів.....	16
10.3	Вимоги безпеки при виконанні будівельно-монтажних робіт.....	16
10.4	Вимоги до застосування засобів індивідуального захисту працівників	18
10.5	Вимоги безпеки до технологічного (виробничого) устаткування	18
10.6	Вимоги безпеки при проведенні земляних робіт.....	18
10.7	Вимоги безпеки праці при складуванні матеріалів, виробів та обладнання	19
11	ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ.....	19
12	ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ДЕКЛАРАЦІЯ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ	20

102-РП-2023-Ф-ПЗ

Зм	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГПП		Шеліхова В.Б.				РП	1	35
Розроб.		Бутенко Д.В.				ТОВ " ІК Фортіс"		
Н. Контр.		Задачин В.О.						

Загальна пояснювальна
записка

13 ОЦІНКА ВПЛИВІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	20
14 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИЙНЯТИХ РІШЕНЬ.....	21
15 РОЗРАХУНОК КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ).....	22
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	24

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							2
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		

1 ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ

Робочий проект "Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області", розроблений на основі наступних вихідних даних:

Договір на виконання проектних робіт №102 від _____ р.

Завдання на проектування;

Топографо-геодезична зйомка М1:500;

Геологічні вишукування.

Проектом передбачається часткова заміна існуючого водопроводу на ділянках ПК6 – ПК16+69 та ПК27 – ПК33+2, питного водоводу для забезпечення надійності водоспоживання та безперебійної подачі споживачам населеного пункту питної води.

Точки підключення водопровіду на ділянці ПК6-ПК16+69 є:

№1 - ПК6 приєднання до водопровідної труби ПЕ 400мм.

№2 - ПК16+69 приєднання до водопровідної труби ПЕ 400мм.

Прокладка виконується поліетиленовою трубою ПЕ400х15,3 ПЕ100 SDR26 ДСТУ EN 12201-2:2018. На цій ділянці встановлюється ВК1, ВК2, ДК1:

ВК1 - це колодязь для скидання повітря з системи.

ВК2 - це колодязь для скидання води з системи.

ДК1 - дренажний колодязь.

- ВК1 встановлюється фланцевий трійник Ø400х150х400, перехід фланцевий Ø150х100, кран кульовий Ду100, автоматичний відвідник повітря Ду100 і служать для скидання повітря і для уникнення вакууму у системі;

- ВК2 встановлюється фланцевий трійник Ø400х150х400, перехід фланцевий Ø150х100, кран кульовий Ду100 для скидання води з системи.

- ДК1 Для ремонту і зручного обслуговування водопроводу встановлюється дренажний колодязь (для скидання води із системи). Викачка води з колодязя виконується за допомогою насосу.

Точки підключення водопровіду на ділянці ПК27-ПК33+2 є:

№3 - ПК27 приєднання до водопровідної труби ПЕ 400мм.

Прокладка виконується поліетиленовою трубою ПЕ400х15,3 ПЕ100 SDR26 ДСТУ EN 12201-2:2018. На цій ділянці встановлюється ВК3:

ВК3 - це колодязь з запірною арматурою.

ВК3 встановлюється кран з редуктором Ду400.

№4 - ПК33+2 приєднання до водопровідної труби Ду 530мм.

Орієнтовний строк експлуатації об'єкту – 50 років.

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», планована діяльність процедури ОВД не підлягає.

2 КОРОТКА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА ТА ЙОГО СКЛАД

1) Дані про проектну потужність:

Загальна протяжність водопровідної мережі – 1,726 км;

Загальна потужність колодязів – 4шт;

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							3
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		

2) Результати розрахунків чисельного та професійно-кваліфікаційного складу працівників:

для водопроводу та водопровідних споруд склад та кваліфікація працівників визначається експлуатуючою організацією;

3) Кількість та оснащеність робочих місць:

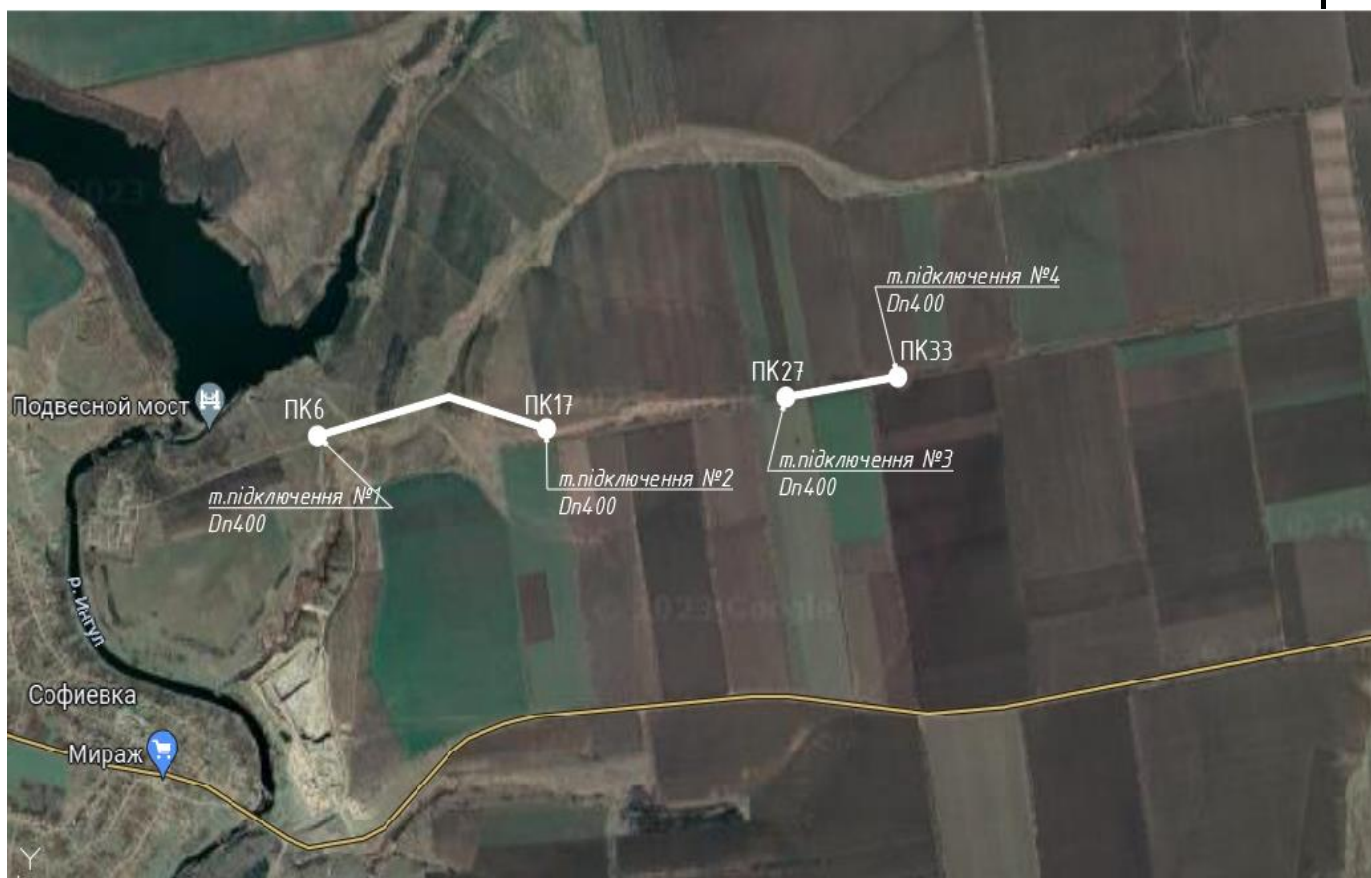
для водопровідних споруд кількість робочих місць визначається експлуатуючою організацією;

4) Відомості про організацію, спеціалізацію та кооперування основного та допоміжного виробництв:

відомості не потребуються.

5) Труби та будівельно-оздоблювальні матеріали які витористовуються при будівництві повинні мати позитивні висновки для їх використання згідно вимог ст.11 Закону України «Про забезпечення санепідблагополуччя населення»

Ситуаційний план.



							102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			4

3 ДАНІ ІНЖЕНЕРНИХ ВИШУКУВАНЬ

3.1 Клімат

Генеральний план розроблений у відповідності до:

- топографо-геодезичної зйомки земельної ділянки, виконаної ТОВ «НДІ інженерних вишукувань».

- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»;
- ДБН Б. 2.2 -5: 2011 «Благоустрій території»;
- ДБН Ст. 2.3-5-2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»;
- ДБН В.2.5-20-2018 «Інженерне обладнання будинків і споруд».

Генеральний план виконаний з урахуванням існуючих доріг і підземних мереж.

Відмітки поверхні землі збільшуються з заходу на схід з 50,0...100,0 м.

Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 майданчик досліджень знаходиться в II (Південно-Східному) архітектурно-будівельному кліматичному районі, в степовій зоні.

Середньорічна температура повітря складає 10.1°C. Найхолодніший місяць січень має середню місячну температуру -2,6°C. Абсолютна мінімальна температура -26°C. Самий спекотний місяць липень має середньомісячну температуру +22.3°C. Абсолютна максимальна температура +39.0°C..

Середньорічна вологість становить 74%. Середньорічна кількість опадів 522 мм/рік. Найбільш вологими є літні місяці, найменша кількість опадів припадає на травень, червень, липень..

Тривалість періоду з середньодобовою мінусовою температурою складає 105 днів. У січні переважають вітри північного напрямку зі середньою швидкістю 4,0 м/с, а в липні — північного з середньою швидкістю 3.3 м/с. Середня швидкість вітру — 3,65 м/с, переважає північний та східний напрямок вітру.

Нормативна глибина промерзання ґрунту, згідно ДБН В. 2.1-10-2018 «Основи та фундаменти споруд» 0,7 м.

Згідно ДБН В.2.6-31:2016 знаходиться у I температурній зоні України.

Територія є невідтоплювальною, але просадною згідно гіологічним вишукуванням.

3.2 Інженерно-геологічні умови

У робочому проекті використано архівні дані інженерно-геологічних та гідрогеологічних умов проекту.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							5
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Властивості ґрунтів визначені відповідно до вимог Додатка М ДБН А.2.1-1-2008. На підставі результатів буріння, лабораторних аналізів ґрунтів, досліджувана товща відкладів по номенклатурним ознакам і фізико-механічним властивостям, розділена на 2 інженерно-геологічні елементи (ІГЕ). Нумерація ІГЕ прийнята самостійною від денної поверхні. Опис ІГЕ наводиться нижче:

ІГЕ 1 тН — Насипний ґрунт — суглинок легкий, піщанистий, від темно-коричневого до чорного, твердої консистенції, з домішкою шлаку та щебню до 30%, задернований. Розповсюджений в зонах сучасної інженерної діяльності людини. Встановлена потужність шару складає 1.0 – 1.1 м. Номер ґрунту за складністю розробки згідно ДСТУ Б.Д.2.2-1:2012 — 35г.

ІГЕ 2 тН — Суглинок лесоподібний, важкий, пілуватий, буро-коричневий, твердої та напівтвердої консистенції, просідний. Розповсюджений в межах усієї ділянки вишукувань за винятком зон сучасної інженерної діяльності людини. Встановлена потужність шару складає 1.9 – 2.0 м. Номер ґрунту за складністю розробки згідно ДСТУ Б.Д.2.2-1:2012 — 35в.

Окремі, нормативні та розрахункові значення фізико-механічних властивостей ґрунтів наведені в табличних додатках.

Виходячи з найгірших умов, категорія ґрунтів за сейсмічними властивостями — **II (друга)**. Швидкість поширення сейсмічних хвиль в ґрунті для другої категорії $500 \text{ м/с} < V_s < 800 \text{ м/с}$.

За сукупністю факторів згідно з Додатком Ж ДБН А.2.1-1-2008 територія досліджень належить до **II-ої (середньої складності)** категорії інженерно-геологічних умов.

Просідні властивості ґрунтів по об'єкту досліджень оцінювалися по монолітам відібраним зі свердловин. За результатами лабораторних досліджень ґрунти ІГЕ 2 характеризуються просідними властивостями:

- при тиску $P = 0.3 \text{ МПа}$ відносне просідання ґрунтів ІГЕ 2 становить $\varepsilon_{sl} = 0.015$, початковий тиск просадки становить $P_{sl} = 0.152 \text{ МПа}$;

Досліджуваний об'єкт по ґрунтовим умовам та просідним характеристикам відноситься до **I (першого)** типу. Виходячи з результатів інженерно-геологічних вишукувань та даних лабораторних досліджень при замочуванні просадка від власної ваги ґрунту до розвіданої глибини не перевищує 5 см. Величина просадки від власної ваги ґрунту залежить від потужності просідної товщі та може перевищувати 5 см. Максимальна розкрита потужність просідної товщі становить 2.0 м.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							6
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

4 ВІДОМІСТЬ ПРО ЧЕРГОВІСТЬ БУДІВНИЦТВА ТА ПУСКОВІ КОМПЛЕКСИ

Будівництво передбачається в одну чергу.

5 ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

№	Найменування	Показники
1	Найменування об'єкта, місце його розташування.	"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"
2	Вид будівництва (нове, реконструкція, кап-ремонт, т. щ.) проектна тривалість експлуатації.	Капітальний ремонт. Тривалість експлуатації - 50 років.
3	Потужність об'єкта – пропускна спроможність.	100,86 м ³ \год.
4	Тривалість будівництва	3 міс.
5	Річні потреби	384,000тис.м3
6	Протяжність трубопроводу	1726 п.м.
7	Робочий тиск	5 кгс\см ²
8	Глибина закладення трубопроводу	1,6м
9	Загальна кошторисна вартість будівництва, в т.ч. будівельних робіт, інших витрат податок на додану вартість усього(тис. грн.).	7788,838 843,561 1726,480 10358,879
10	Витрати на охорону навколишнього природного середовища, відновлювальні та компенсаційні заходи (тис. грн.).	-

6 ЗОВНІШНІЙ ВОДОПРОВІД

6.1 Загальна схема заходів, що намічаються

Робочим проектом передбачається капітальний ремонт ділянок водоводу.
На водоводі в місцях передбачених нормами встановлюється запірна арматура.

6.2 Розвідний водопровід

Проектований водовід виконується з розрахунку подачі по ньому з витратою 100,86 м3/год.

Траса розвідного водоводу проходить за межами населеного пункту.

									Арк.
									7
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

102-РП-2023-Ф-ПЗ

Глибина промерзання ґрунту 0,7 м.

Проектований водовід укладається на глибину 1,6м. попередньо вирівняне і утрамбоване дно траншеї на піщану подушку $b=100\text{мм}$ і обсыпання $b=300\text{мм}$.

Укладання водоводу виконується з напірних поліетиленових труб ПЕ-100 Ø400, що з'єднуються методом зварювання встик загальною протяжністю 1,726км.

На трасі водопроводу передбачено встановлення колодязів Ø2000мм із запірною арматурою для подальшого проектування вуличних водопровідних мереж. Вся водопровідна арматура встановлюється в колодязях зі збірного залізобетону на шлакопортландцементі по ДСТУ Б В.2.6-106:2010. Колодязі ззовні покриваються гарячим бітумом за 2 рази. Марка бетону за морозостійкістю та водонепроникністю для колодязів F75.

В нижніх точці проекрованої мережі передбачено місце відводу води при дезинфекції трубопроводу (колодязі ДК1).

У верхніх ділянках водопроводу встановлюється автоматичний клапан повітряний для колодязної установки і служать для скидання повітря і для уникнення вакууму у системі.

6.3 Зона санітарної охорони

Згідно ДБН В.2.5-74:2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди» водогін має санітарно-захисну смугу.

Даним проектом передбачається влаштування санітарно-захисної смуги вздовж водогону шириною 10 м по обидві сторони від вісі водогону.

У межах санітарно-захисної смуги водовогонів відсутні джерела забруднення ґрунту та ґрунтових вод (вбиральні, помийні ями, гноєсховища, приймальники сміття тощо).

Водопровід не прокладається по територіях смітників, полів асенізації, полів фільтрації, полів зрошення стічними водами, кладовищ, скотомогильників, а також по території промислових і сільськогосподарських підприємств.

В межах охоронної зони не допускається будівництво будівель і споруд, складування матеріалів та обладнання, посадка дерев, влаштування стоянок автотранспорту з метою безперешкодного доступу, систематичний нагляд за технічним станом трубопроводів і кабелів і при необхідності його ремонту.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							8
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

7 ВІДОМОСТІ ПРО ПОТРЕБИ В ПАЛИВІ, ВОДІ, ТЕПЛОВІЙ ТА ЕЛЕКТРИЧНІЙ ЕНЕРГІЇ, ЗАХОДИ ЩОДО ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ІНШЕ

Заходи щодо енергозбереження робочим проектом не передбачаються.

8 ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВНИЦТВА

8.1 Земляні роботи

При виконанні будівельно-монтажних робіт суворо дотримуватися правил техніки безпеки в будівництві ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці и промислова безпека в будівництві».

Перед початком земляних робіт, відповідно до проекту, на місцевості повинні бути відзначені всі підземні комунікації, розташовані в зоні розробки ґрунту.

Земляні роботи в зонах підземних комунікацій можна проводити тільки з письмового дозволу організації, у віданні якої перебувають ці комунікації і в присутності їх представника.

До початку робіт необхідно встановити знаки, що вказують місця розташування підземних комунікацій. У разі виявлення діючих підземних комунікацій та інших споруд, не позначених у проектній документації, земляні роботи повинні бути призупинені, на місце роботи викликано представника організації, що експлуатує ці споруди. Одночасно вказані місця слід обгородити і вжити заходів до запобігання виявлених комунікацій від пошкоджень.

У місцях розташування електрокабелів, ґрунт дозволяється розробляти тільки за допомогою лопат, ударні інструменти (ломи, кирки та ін.) застосовувати не дозволяється.

Вийнятий ґрунт повинен складуватися по одну сторону траншеї на безпечній відстані від краю траншеї, щоб не призвести до обвалу стінок траншеї.

Так як глибина укладання трубопроводів перевищує 1 м, траншеї слід розробляти з укосами ухилом 1:0,5. Сходи для входу і виходу з траншеї, якщо в траншеї працюють люди, повинні встановлюватися в момент досягнення глибини траншеї більшою, ніж 1м. Відстань між сходами повинна перевищувати 20м.

Робочим проектом передбачено зняття родючого шару ґрунту на сільськогосподарських угіддях на період виконання робіт згідно ДСТУ – Н Б.В. 2.5-72:2013.

Розробка ґрунту ведеться екскаватором у відвал та з навантаженням у автосамоскид та перевезенням у тимчасовий відвал. При перетині проектованої мережі з комунікаціями розробка ґрунту ведеться вручну.

У разі ведення земляних робіт нижче рівня ґрунтових вод, з території повинно бути завчасно виконано відведення води до глибини 0,5 м нижче дна траншеї. Траншея повинна бути захищена від заливання атмосферною водою.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							9
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

При монтажі колодязів повинно бути передбачено мінімальний простір; навколо непрохідних колодязів 0,3м, а колодязів прохідних 0,5м.

При укладанні труб дно траншеї попередньо вирівнюється і утрамбовується з метою забезпечення однакового опирання поверхні низу труб.

Траншеї під час монтажних робіт не повинні бути насичені атмосферної або ґрунтовою водою.

8.1.1 Укладання трубопроводів

З'єднання напірних трубопроводів з поліетиленових трубопроводів здійснюється методом зварювання встик.

Територія проектного водогону належить до невідтоплюємих, а ґрунти основи - просідаючі.

Ґрунт основи не повинен містити уламків цегли, каменів, щебеню. Укладання трубопроводів передбачається на глибині залягання 1.6м попередньо вирівняне і утрамбоване дно траншеї на піщану подушку $b=100\text{мм}$ і обсіпання $b=300\text{мм}$.

В якості захисних оболонок використовують сталеві, зварні, з відкритим швом або спіральшовні труби з товщиною, що залежить від технології укладання, а також обробляється мастикою.

8.1.2 Монтаж колодязів

Траншею в місці колодязів необхідно розширити і захистити стіни від обвалення. Для непрохідних колодязів перед зоною колодязя необхідно прийняти розширену область на 30см навколо колодязя, а для прохідних колодязів цю область необхідно збільшити мінімум на 50см. Під колодязі влаштовується підоснова з щебню товщиною 100 мм.

У разі виконання дорожнього насипу, а також одночасного укладання водопровідної мережі з колодязями не допускається застосування важкого устаткування для ущільнення ґрунту в безпосередній близькості біля колодязів. Ґрунт біля колодязів на відстані мінімум 0,5м необхідно ущільнювати вручну.

Колодязі монтуються із збірних залізобетонних елементів по ДСТУ Б В.2.6-106:2010. Елементи колодязів з'єднуються між собою за допомогою цементно-піщаного розчину товщиною 10 мм. Стінки і днища колодязів гідроізольовують мастикою бітумною за два рази. Внутрішня ізоляція колодязів спорожнення виконується матеріалом «Navyscon».

										Арк.
										10
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	102-РП-2023-Ф-ПЗ				

8.1.3 Засипка траншей

Зворотню засипку трубопроводу необхідно виконувати згідно ДСТУ-Н Б В.2.5-40:2009 «Проектування та монтаж мереж водопостачання та каналізації з пластикових труб».

Правильно покладений трубопровід в ґрунті повинен рівномірно спиратися і не повинен мати надмірних деформацій поперечного перерізу.

Матеріалом в зоні укладання трубопроводу повинен бути ґрунт, що не містить гострих кремнієвих каменів і фракцій більше 22мм.

Ґрунтовий матеріал, що використовується в зоні укладання трубопроводу, під час ущільнення повинен мати оптимальну вологість. Ущільнення ведеться пошарово, шарами не більш 30см. Головне при цьому є добре ущільнення з боків трубопроводу, так зване «підбиття пазух», при якому може статися навіть деяка деформація трубопроводу - зменшення діаметру в горизонтальній площині на 2-3%.

Ущільнення всієї зони укладання трубопроводу разом з попередньою засипкою (30см над рівнем труби) необхідно виконувати ручними трамбівками.

Після виконання попередньої засипки можна застосувати вібраційні трамбування, але тільки з боків трубопроводу. Можна прийняти правило, що застосування механічного обладнання для ущільнення ґрунту безпосередньо над трубою може вестися не раніше, ніж буде досягнута висота попередньої засипки 30см. Після засипання траншей поверхню необхідно розрівняти і виконати роботи з відновлення дорожнього полотна.

Перелік видів будівельних і монтажних робіт, відповідальних конструкцій, ділянок мереж інженерно-технічного забезпечення, що підлягають огляду зі складанням відповідних актів приймання перед виконанням наступних робіт і пристроєм наступних конструкцій.

Відповідальні будівельні конструкції і роботи, приховувані подальшими роботами і конструкціями, оформляються актами проміжного приймання відповідальних конструкцій та актами обстеження прихованих робіт.

8.2 Електрозварювальні роботи

Місця виробництва електрозварювальних і газополум'яних робіт повинні бути звільнені від горючих матеріалів у радіусі не менше 5 м, а від вибухонебезпечних матеріалів і установок (в т.ч. газових балонів і газогенераторів) - 10 м.

Виробництво електрозварювальних робіт під час дощу чи снігопаду за відсутності навісу над електрозварювальним обладнанням та робочим місцем електрозварника не допускається.

Електрозварювальна установка повинна мати паспорт, інструкцію по експлуатації та інвентарний номер, під яким вона записана в журналі обліку і періодичних оглядів.

Заземлення електрозварювальних установок виконується до включення їх в електромережу. Зварювальні установки на час їх пересування необхідно від'єднати від електромережі.

Забороняється залишати без нагляду балони і ацетиленовий генератор при перервах у роботі, а при закінченні робіт генератори і балони необхідно прибрати у відведені для зберігання місця. Замерзлі вентиля газових балонів дозволяється відігрівати тільки парою або гарячою водою, не мають слідів масла.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							11
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		

Протягом усього періоду експлуатації електроустановок на будівельному майданчику повинні застосовуватися знаки безпеки за ДСТУ ISO 6309:2007.

8.3 Протипожежна безпека

Місця проведення електрозварювальних і газополумених робіт повинні бути забезпечені вогнегасниками, ящиками з піском, лопатами, відрами з водою. При проведенні цих робіт забороняється:

- Допускати до проведення робіт осіб, які одержали інструктаж з протипожежної безпеки;
- Користуватися одягом і рукавицями зі слідами масел, жирів, бензину та ін. Горючих рідин;
- Приступати до роботи при несправності апаратури.

Після закінчення вогневих робіт місце проведення цих робіт необхідно ретельно оглянути, полити водою спалимі конструкції і усунути інші порушення, що можуть призвести до виникнення пожежі.

У приміщеннях, відведених для стоянки і обслуговування автомобілів, ремонту вузлів двигунів, а також на стоянках під навісами або відкритих майданчиках забороняється:

- Користуватися відкритим вогнем;
- Тримати автомобіль з відкритим отвором бензобака;
- Мити бензином або гасом автомобільні кузови, деталі, а також одяг;
- Користуватися переносними електричними світильниками без скляних ковпаків, захищених металевою сіткою.

Пожежна безпека об'єкта забезпечується виконанням наступних заходів:

- Підсобні споруди і приміщення повинні бути забезпечені пересувними засобами пожежогасіння;
- Обладнати побутові вагончики будівельників вогнегасниками ОХП-10 в кількості 2 шт. на вагончик.

8.4 Виробнича санітарія

Місця роботи і відпочинку робітників повинні бути забезпечені питною водою. Бачки з питною водою повинні закриватися кришкою і обладнуватися фонтанус насадкою і встановлюватися на відстані від робочих місць не більше 75 м.

Робітники, ІТП і службовці повинні бути забезпечені спецодягом, взуттям та іншими засобами індивідуального захисту відповідно до галузевих норм. Всі особи, що знаходяться на об'єкті зобов'язані носити захисні каски.

У побутових приміщеннях мають бути виділені місця для розміщення аптечок з медикаментами та іншими засобами для надання допомоги постраждалим.

8.5 Охорона навколишнього середовища

Виконання будівельно-монтажних і спеціальних робіт повинно проводитися без негативного впливу на навколишнє середовище.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							12
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Проектом передбачені наступні необхідні заходи по заощадженню і раціональному використанню родючого шару ґрунту:

- Перед розробкою ґрунту котлованів і траншей знімається рослинний шар ґрунту і переміщається або вивозиться в тимчасові відвали.
- Мінеральний ґрунт при зворотній засипці покривається шаром рослинного ґрунту до 0,5 м залежно від його товщі;
- Передбачається раціональне розташування відвалів і їх організація в плані.

Хлорна вода, після дезінфекції і промивання трубопроводу скидається скідний колодязь в тупиковій точці.

При експлуатації будівельних машин і механізмів забороняється:

- Злив відпрацьованих масел та пального на землю. Відпрацьоване масло повинно збиратися в спеціальний посуд і відправлятися на регенерацію;
- Мийка машин і механізмів у місцях, з яких стічні води можуть потрапити в магістральну, розподільчу, скідну мережу, річки та водойми. Для миття повинні бути обладнані спеціалізовані майданчики.

Після закінчення будівельних робіт повинні бути виконані планувальні роботи в місцях стоянки та ремонту машин і механізмів, а також на всіх інших ділянках, де були допущені порушення поверхні в процесі будівництва.

У цілому виробництво робіт виконується відповідно до законодавчих природоохоронних актів:

Закон про охорону природи України;

Постанови Уряду «Про посилення охорони природи і використання природних ресурсів»; «Про подальші заходи для посилення охорони природи»; «Про рекультивацію земель, збереженні і раціональному використанні родючого шару ґрунту» і ін.

За порушення положень по охороні природи передбачається матеріальна, адміністративна і кримінальна відповідальність.

Забезпечення робочими кадрами покладається на підрядну організацію.

Електропостачання на період будівництва здійснюється від існуючих ЛЕП.

Тимчасове водопостачання забезпечується з існуючих вододжерел, водопроводів, підвезеною водою на лінію автоцистернами.

Зв'язок здійснюється по існуючих лініях Мінзв'язку України. Для диспетчерського зв'язку рекомендується використовувати мобільні телефони.

Тимчасові будівлі і споруди зводяться за рахунок коштів, передбачених у зведеному кошторисному розрахунку вартості будівництва.

8.6 Випробування водоводу

Згідно з ДБН В.2.5-74:2013 напірні й безнапірні трубопроводи водопостачання й каналізації випробовують на міцність і герметичність (попереднє й остаточне випробування).

Попереднє випробування надлишковим гідравлічним тиском на міцність виконується до засипання траншеї й установлення арматури (гідрантів, запобіжних клапанів, вантузів). Випробувальний тиск повинен дорівнювати розрахунковому робочому тиску для даного типу труб з коефіцієнтом 1,5.

									Арк.
									13
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	102-РП-2023-Ф-ПЗ			

Остаточне випробування надлишковим гідравлічним тиском на герметичність виконується після засипання траншеї й завершення всіх робіт на даній ділянці трубопроводу, але до установки арматури (гідрантів, запобіжних клапанів, вантузів), замість якої на час випробування встановлюються технологічні заглушки. Випробувальний тиск повинен дорівнювати розрахунковому робочому тиску для даного типу труб з коефіцієнтом 1,3.

Попереднє гідравлічне випробування напірних трубопроводів варто робити в наступній послідовності:

- трубопровід заповнити водою й витримати без тиску протягом 2 год;
- у трубопроводі створити випробувальний тиск і підтримувати його протягом не менше 0,5 год;
- випробувальний тиск знизити до розрахункового й провести огляд трубопроводу.

Витримка трубопроводу під робочим тиском має бути не менше 0,5 год. З огляду на деформацію полімерного трубопроводу під впливом внутрішнього тиску випробувальний тиск у ньому підтримується шляхом підкачуванням води до повної стабілізації контрольованого значення випробувального тиску.

Трубопровід вважається таким, що витримав попереднє гідравлічне випробування, якщо під випробувальним тиском не виявлено розривів труб, стиків і фасонних виробів, а також відсутні візуальні ознаки витоків води.

Остаточне гідравлічне випробування на герметичність проводиться в такій послідовності:

- у трубопроводі створюється випробувальний тиск, рівний розрахунковому робочому тиску, який підтримується протягом 2 год; при падінні тиску на 0,02 МПа вода підкачується;
- тиск підвищується до рівня випробувального за період не більше 10 хв і підтримується протягом не менше 2 год.

9 ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Основна задача при експлуатації водоводу, це забезпечення безперебійного постачання водою відповідної якості, підтримка водопроводу і споруд на ньому в працездатному стані, організація обслуговування і проведення ремонтно-профілактичних робіт з найменшими витратами трудових, енергетичних і матеріальних ресурсів, здійснення заходів для економії води й охорони навколишнього середовища.

Поточне обслуговування водоводу, нагляд за його роботою виконується силами комунальних підприємств. Ремонт і технічне обслуговування водоводу здійснюються будівельними, ремонтно-будівельними і ремонтно-експлуатаційними спеціалізованими організаціями по прямим договорах.

У процесі експлуатації водоводу необхідно виконувати поточні, капітальні та аварійні ремонти.

Перед здачею водоводу в експлуатацію, після ремонтно-аварійних робіт необхідно виконувати дезінфекцію трубопроводу. Дезінфекція проводиться шляхом заповнення труб розчином хлору (чи хлорного вапна) з концентрацією від 75 до 100

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							14
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

мг/л активного хлору (у залежності від ступеня забруднення трубопроводу, його зношеності і санітарно-епідеміологічної обстановки). Хлорний розчин вводять у трубопровід доти, поки в точці найбільш віддаленій від місця його подачі, активного хлору стане не менш 50% заданої дози. З цього моменту припиняють його подачу і залишають водовод з хлорним розчином не менш чим на 6 годин. По закінченні контакту хлорну воду спускають, і водовод промивають чистою водопровідною водою.

Умови скидання води з трубопроводу визначаються на місці, за узгодженням з органами Держпродспоживслужби. Наприкінці промивання (при вмісті у воді 0.3...0.5 мг/л залишкового хлору) з мережі відбирають проби для контрольного бактеріологічного аналізу.

Дезінфекція вважається закінченою при сприятливих результатах двох аналізів, узятих послідовно з однієї точки.

Дезінфекція хлором водопровідних мереж при їхній реконструкції й експлуатації проводиться відповідно до "Інструкції з контролю за знезаражуванням господарсько-питної води і за дезінфекцією водопровідних споруджень хлором при централізованому і місцевому водопостачанні".

10 ОХОРОНА ПРАЦІ

Технічні рішення, прийняті в проекті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних та протипожежних норм, а також норм з електробезпеки, що діють на території України, і забезпечують безпечне для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених проектом заходів.

Запроектовані електротехнічні мережі задовольняють вимогам «Правил улаштування електроустановок» (ПУЕ) 2017р.

Для безпечної експлуатації електрообладнання та захисту працівників від ураження електричним струмом в проекті передбачено:

- Всі металеві неструмоведучих частини електрообладнання, які можуть опинитися під напругою в випадки пошкодження ізоляції, заземлюються шляхом приєднання до захисного проводу мережі (РЕ), який підключається на ввідно-розподільчому щиті ШБУ;
- Електроживлення однофазних електроспоживачів запроектовано трьохпровідний мережею (фаза + робочий нульовий провідник + заземлюючий захисний провідник);
- Електроживлення трифазних електроспоживачів запроектовано п'ятипровідна мережею (три фази + робочий нульовий провідник + заземлюючий захисний провідник).

10.1 Перелік небезпечних і шкідливих виробничих факторів

При будівництві системи водопостачання необхідно враховувати наявність і можливість впливу наступних небезпечних і шкідливих виробничих факторів:

- 1) рухомих елементів обладнання (найманого, силового, механізованих решіток, лебідок, механічних мішалок та інших механізмів);

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							15
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		

- 2) небезпека обвалення ґрунту при виконанні земляних робіт;
- 3) падаючих предметів та інструментів (при роботах у водопровідних і каналізаційних колодязях, на очисних спорудах і мережах, в приміщеннях та ін.);
- 4) можливість падіння в колодязі, камери, ємнісні споруди при спуску в них, а також отримання ударів при відкриванні та закриванні кришок люків;
- 5) недостатньої освітленості робочої зони (в колодязях, камерах, каналах і т.п.);
- 6) зниженої температури повітря при виконанні будівельних робіт;

10.2 Вимоги безпеки при прокладанні трубопроводів

Розміщення і влаштування водопровідних мереж повинні відповідати будівельним нормам і правилам, а також забезпечувати безпеку праці працівників, як у звичайних ситуаціях, так і в аварійних. При цьому необхідно керуватися наступними документами: ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві»; ГОСТ 12.3.006-75 ССБТ. Експлуатація водопровідних і каналізаційних споруд і мереж. Загальні вимоги безпеки.

Усі працівники, перед тим, як приступити до роботи, повинні пройти повний інструктаж з техніки безпеки. Роботи з прокладання трубопроводів повинні проводитися відповідно до вимог ДБН А.3.2-2-2009.

На трасі будівництва трубопроводу необхідно передбачити перекриття траншеї для переходів та проїзду. На час будівництва траншея повинна бути огорожена бар'єром висотою 1м, позначеним попереджувальними таблицями, а вночі - освітленими попереджувальними вогнями.

Складування, ремонт, переміщення труб, елементів колодязів та інших будівельних виробів повинно здійснюватися за допомогою підйомно-транспортних пристроїв. Персонал повинен розташовуватися в безпечній зоні проведення робіт.

Робота на будь-яких будівельних машинах повинна проводитися особами, що мають спеціальний допуск або дозвіл і тільки відповідно до проекту виробництва робіт. Несправні машини і механізми до роботи не повинні допускатися. Необхідно постійно стежити за станом укосів при роботі людей в некріплених траншеях і котлованах, а в закріплених - за елементами кріплень.

Випробування водопровідних трубопроводів проводяться відповідно до проекту і з обов'язковим урахуванням основних вимог, згаданих вище нормативних документів.

При зберіганні труб, елементів колодязів на об'єкті будівництва і на місці монтажу слід дотримуватися правил пожежної безпеки. Забороняється розводити вогонь в безпосередній близькості від побутових, складів, горючих матеріалів. Випробування слід перервати у всіх випадках, які загрожують безпеці працівників.

10.3 Вимоги безпеки при виконанні будівельно-монтажних робіт

При виконанні робіт необхідно забезпечити наступні заходи для забезпечення безпеки працівників:

- 1) усунення безпосередніх контактів працівників з вихідними матеріалами та

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							16
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

відходами виробництва, що надають на них шкідливий вплив;

2) удосконалення технологічних процесів і операцій, пов'язаних з виникненням небезпечних і шкідливих виробничих факторів;

3) удосконалення конструкцій споруд і технологічних процесів, підвищення рівня механізації, автоматизації та дистанційного керування при наявності небезпечних і шкідливих виробничих факторів;

4) застосування засобів колективного та індивідуального захисту працівників, системи контролю та управління технологічним процесом, що забезпечує захист працівників і аварійне відключення обладнання;

5) застосування раціональних режимів праці та відпочинку з метою зниження впливу на працівників психофізіологічних, небезпечних і шкідливих виробничих факторів;

6) оснащення технологічних процесів пристроями, що забезпечують отримання своєчасної інформації про виникнення небезпечних і шкідливих виробничих факторів при окремих технологічних операціях;

7) здійснення заходів щодо пожежо- та вибухобезпеки, попередження забруднення навколишнього природного середовища викидами (скидами) шкідливих речовин;

8) навчання і інструктування працівників безпечним прийомом і методам роботи, використанню засобів колективного та індивідуального захисту та здійснення контролю за їх правильним застосуванням.

При виникненні на об'єкті умов, які загрожують життю та здоров'ю працівників, наприклад, небезпека обвалу будівельних конструкцій, стінок траншей, котлованів, затоплення, виділення шкідливих газів та ін., Роботи в цих місцях слід негайно припинити. Керівнику (відповідальному виконавцю) вивести працівників з небезпечної зони. Повідомити про те, що трапилося особі, що видавав наряд-допуск, для прийняття рішення про можливість продовження робіт.

Перед початком виконання будівельно-монтажних робіт на території організації або житлового мікрорайону генеральний підрядник і керівництво організації зобов'язані оформити наряд-допуск відповідно до вимог санітарних норм і правил.

Відповідальність за дотримання заходів, передбачених нарядом-допуском, несуть керівники будівельних організацій, що беруть участь в роботі, і експлуатуючих організацій.

При організації виробництва робіт необхідно дотримуватися і передбачати технологічну послідовність виробничих операцій так, щоб попередня операція не була джерелом виробничої безпеки при виконанні наступних.

Ремонт обладнання, що знаходиться під водою в резервуарах і в інших ємнісних спорудах, повинен проводитися тільки після звільнення їх від води і виключення можливості раптового затоплення.

У нічний час у небезпечних місцях необхідно вивішувати світловідбиваючі знаки безпеки або звичайні знаки безпеки з пристроєм освітлення місця робіт.

У робочій частині каналізаційного колодезя повинні передбачатися сталеві скоби або навісні драбини для спуску в колодезь.

Експлуатація механізмів, призначених для розвантаження обладнання та

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							17
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

матеріалів і для переміщення матеріалів і устаткування на будмайданчиках, повинна проводитися відповідно до вимог чинних нормативних правових актів. Всі механізми повинні мати технічні паспорти із зазначенням термінів їх випробувань.

10.4 Вимоги до застосування засобів індивідуального захисту працівників

Згідно з чинним законодавством працівникам, зайнятим на роботах, пов'язаних із забрудненням, зі шкідливими або небезпечними умовами праці, а також на роботах, виконуваних в особливих температурних умовах, видаються безкоштовно сертифікована спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші засоби індивідуального захисту, передбачені типовими галузевими нормами.

Застосування засобів індивідуального захисту працівників повинно забезпечувати:

- 1) зниження рівня шкідливих факторів до величини, встановленої діючими санітарними нормами, затвердженими в установленому порядку;
- 2) захист від впливу небезпечних чи шкідливих виробничих факторів, супутніх прийнятій технології та умовам роботи;
- 3) захист від впливу небезпечних чи шкідливих виробничих факторів, що виникають при порушенні технологічного процесу.

10.5 Вимоги безпеки до технологічного (виробничого) устаткування

Технологічне (виробниче) обладнання повинно відповідати вимогам діючих нормативних актів з охорони праці. Обладнання має бути безпечним при монтажі (демонтажі), експлуатації, ремонту, транспортуванні і зберіганні, при використанні окремо або в складі технологічних комплексів і систем.

Устаткування в процесі експлуатації не повинно забруднювати навколишнє природне середовище викидами шкідливих речовин і шкідливих мікроорганізмів у кількостях вище допустимих значень, встановлених державними стандартами та санітарними нормами.

Розміщення обладнання у виробничих приміщеннях і на робочих місцях не повинно становити небезпеку для персоналу.

Включення, запуск і контроль за працюючим обладнанням повинні проводитися тільки особою, за яким воно закріплене.

10.6 Вимоги безпеки при проведенні земляних робіт

При виробництві земляних робіт на мережах і спорудах водопостачання риття котлованів і траншей виконується з крутизною укосу без кріплень або з установкою кріплень стінок траншей і котлованів відповідно до вимог чинних будівельних норм і правил.

При виробництві земляних робіт на території населених пунктів або на виробничій території організації котловани, ями, траншеї і канали в місцях, де відбувається рух людей і транспорту, повинні бути огорожені.

У місцях переходу через траншеї, ями, канали повинні бути встановлені

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							18
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

перехідні містки шириною не менше 1 м, огорожені з обох боків поручнями висотою не менше 1,1 м, з суцільною обшивкою внизу перил на висоту 0,15 м і з додатковою огорожувальною планкою на висоті 0,5 м від настилу.

При виконанні робіт, пов'язаних зі спуском у колодязі, камери та інші споруди, обов'язки членів бригади розподіляються наступним чином:

один з членів бригади виконує роботи в колодязі (камері, резервуарі тощо);

другий - за допомогою страхувальних засобів страхує працюючого і спостерігає за ним;

третій, який працює на поверхні, подає необхідні інструменти і матеріали працюючому в колодязі, при необхідності надає допомогу працюючому в колодязі і страхує, спостерігає за рухом транспорту.

10.7 Вимоги безпеки праці при складуванні матеріалів, виробів та обладнання

Складування матеріалів, виробів і обладнання має передбачатися в спеціально відведених місцях. На складській території слід передбачити вільні під'їзди.

При об'єктні склади розміщуються на спланованих ділянках з твердим покриттям з майданчиками для вільного маневрування підйомно-транспортних механізмів, до яких влаштовують зручні під'їзди для автотранспорту.

Складські майданчики повинні бути захищені від поверхневих вод, а в зимовий час очищені від снігу і льоду.

Забороняється здійснювати складування матеріалів, виробів та обладнання на насипних неуцільнених ґрунтах.

Матеріали, вироби та обладнання повинні розміщуватися і укладатися таким чином:

труби діаметром до 300 мм - у штабель заввишки до 3 м на підкладках і з прокладками з кінцевими упорами; дрібносортовний метал - в стелаж заввишки не більше 1,5 м; великогабаритних та великовагових обладнання та його частини - в один ярус на підкладках.

Складування інших матеріалів і виробів слід здійснювати відповідно до вимог державних стандартів і технічних умов на них.

Насипу піску, гравію, щебню та інших сипучих матеріалів повинні зберігатися з дотриманням кута природного укосу для даного виду матеріалів або повинні бути огорожені міцними підпірними стінками. Забороняється відбирати з насипу сипучі матеріали шляхом підкопу.

11 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

Робочим проектом передбачено капітальний ремонт розвідного водоводу. На мережі водопостачання встановлюються колодязі в місцях передбачених нормами.

На розглянутій області будівництва мереж і споруд відсутні будь-які вибухові речовини, хімічна та біологічна небезпека, які можуть завдати шкоди проектуваному об'єкту.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							19
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		

Проектована мережа водопостачання прокладається під землею траншейним способом. В якості обсіпання використовується розроблений мінеральний ґрунт. Висота насипу над трубопроводом становить не менше 0,8 м для запобігання порушення трубопроводу автотранспортом, машинами і механізмами.

Перетини з існуючими комунікаціями по горизонталі і вертикалі виконані згідно з діючими нормативами.

Ліквідація наслідків аварій, надзвичайних ситуацій, інженерний захист робітників, які обслуговують проектовану мережу, згідно існуючої інфраструктури ведеться обслуговуючою організацією.

Система водопостачання по надійності дії або за ступенем забезпеченості подачі води відноситься до II категорії (згідно п.8.4 ДБН В.2.5-74:2013).

1. Код надзвичайної ситуації, (згідно з Державним класифікатором надзвичайних ситуацій ДК 019-2001 (v0552565-01)

10170 - аварії на трубопроводах.

2. Основні джерела небезпеки, які притаманні потенційно небезпечному об'єкту: Гідравлічні, гідроакумулюючі електростанції, насосні станції і малі гідроелектростанції.

3. Види небезпеки:

Біологічна, екологічна.

4. Класифікація надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями:

місцевий.

12 ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ДЕКЛАРАЦІЯ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

У відповідності до вимог об'єкти підвищеної небезпеки (ОПН), (Постанова Кабінету Міністрів України від 13 вересня 2022 р. № 1030).

На підставі вище визначеного даний об'єкт **не відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки.**

13 ОЦІНКА ВПЛИВІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Проектні дані про розрахункові обсяги усіх видів газоподібних, рідких і твердих відходів

В процесі виконання робіт утворюються такі види відходів: недогарки електродів, тверді побутові відходи, металобрухт, будівельні відходи. Утворені відходи складуються у спеціально відведених місцях та в металевих контейнерах.

Ремонт і обслуговування автотранспорту на будівельному майданчику не передбачено. Такі відходи як: промаслене ганчір'я, фільтри промаслені, акумулятори відпрацьовані, шини зіпсовані на майданчику утворюватися не будуть.

В разі аварійного витоку дизельного палива чи масла з автотранспорту, на будівельному майданчику передбачена ємність з піском. Після усунення розливу, пісок забруднений нафтопродуктом збирається в спеціальну герметичну ємність та

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							20
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

вивозиться згідно укладеним договорам.

Всі відходи 4 класу небезпеки збираються в спеціальні контейнери та мішки, і по мірі накопичення вивозяться для захоронення на міський полігон твердих побутових відходів або передаються на переробку спеціалізованим підприємствам, згідно укладеним договорам.

Лом чорних металів, по мірі накопичення, вивозиться на переробку, згідно укладеним договорам. До вивозу, лом накопичується в спеціально відведеному місці, на майданчику з твердим покриттям.

ТПВ збираються в спеціалізовані контейнери та по мірі накопичування вивозяться комунальним підприємством, згідно укладеному договору.

Недогарки електродів збираються в герметично закриті ємності та по мірі накопичування вивозяться згідно укладених договорів.

- Відходи комунальні (міські) змішані, у т.ч. сміття з урн.

Тверді побутові відходи утворюються в результаті в господарсько-побутової діяльності працівників. Відносяться до IV класу небезпеки (малонебезпечні відходи) і мають код та найменування згідно класифікатора відходів ДК 005-96 : 7720.3.1.01 «Відходи комунальні (міські) змішані, у т.ч. сміття з урн».

Норма утворення побутових відходів визначається з урахуванням питомих санітарних норм утворення побутових відходів на промислових підприємствах - 0,32 м³ / рік на людину, облікової чисельності працюючих на підприємстві та середньої щільності відходів, яка становить 0,25 т / м³.

Кількість побутових відходів, що утворюються в результаті життєдіяльності працівників, визначається за формулою:

$$M = N * m, \text{ кг/ рік,}$$

де:

N - кількість працюючих, чол. – 6

m - питома норма утворення побутових відходів на 1 працюючого в рік, кг / рік
0,32

$$M = 6 * 0,32 * 0,25 = 0,48 \text{ т/ рік (0,12 т за період проведення робіт (3 місяці))}$$

- Недогарки електродів

Витрата електродів за весь період проведення робіт: 0,029 т. за період проведення робіт

Під час зварювальних робіт сама нижня частина електрода (7% від маси електрода) не розплавляється, а йде у відходи :

$$29 \times 0,07 = 2,03 \text{ кг} = 0,002 \text{ т. за період}$$

Клас небезпеки цього відходу - IV. Код по класифікатору відходів: 2820.2.1.20.

- Металобрухт чорних металів

Відноситься до IV класу небезпеки. Класифікація згідно з ДК 005-96 - 7710.3.1.08. Утворення цього відходу - по факту.

Складається в спеціально відведеному для цього місці, на майданчику з твердим покриттям. Передається спеціалізованим підприємствам на вторинну переробку згідно укладених договорів.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							21
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Грунт вийнятий

В ході виконання земляних робіт утворюється зайвий ґрунт в кількості 1763,52 т/період (згідно кошторису)

Грунт вийнятий непридатний відноситься до IV класу небезпеки. Згідно з Державним класифікатором України ДК 005-96 код відходу 4510.2.9.01.

Зведена таблиця відходів, що утворюються під час реалізації проектних рішень (коригування)

Найменування	Клас небезпеки	Класифікація згідно з ДК 005-96	Кількість, тн/рік	Поводження
Брухт чорних металів дрібний інший (лом та відходи чорних металів)	IV	7710.3.1.08	за фактом утворення	Передача спеціалізованим підприємствам на вторинну переробку згідно договору
Відходи комунальні (міські) змішані у т.ч. сміття з урн	IV	7720.3.1.01	0,12	Передача для захоронення на полігон ТПВ згідно договору
Недогарки електродів	IV	2820.2.1.20	0,002	Передача спеціалізованим підприємствам на вторинну переробку згідно договору
Грунт вийнятий	IV	4510.2.9.01	1763,52	Передача на полігон ТПВ згідно договору

Заходи з управління відходами під час будівництва наступні:

- оснащення будівельного майданчика контейнерами для роздільного збору побутових і будівельних відходів;
- тимчасове складування будівельних і побутових відходів у пересувних контейнерах в спеціально відведених місцях;
- вивезення та подальша утилізація будівельного сміття;
- побутові відходи, які будуть утворюватися, повинні бути локалізовані з наступним централізованим вивезенням спеціалізованим підприємством.

Таким чином, при виконанні запланованих заходів, буде виключено негативний вплив відходів на компоненти навколишнього середовища.

В ході реалізації планової діяльності вплив на техногенне середовище - відсутній

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							22
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Ремонт і обслуговування автотранспорту буде здійснюватися на території підрядної організації. Заправка транспорту на ділянці проведення робіт не передбачена.

Планована діяльність не призведе до утворення небезпечних відходів. Прийняті у проекті рішення не передбачають використання екологічно небезпечних матеріалів та технологій. Дотримання технологічних режимів будівельних робіт і виконання правил техніки безпеки виключають можливість виникнення та розвитку аварійних ситуацій.

Джерела викидів шкідливих речовин в атмосферу

При виконанні робіт будуть задіяні машини і механізми, що працюють на дизельному паливі.

При спалюванні дизельного палива в двигунах внутрішнього згоряння в атмосферу будуть надходити: діоксид азоту, оксид вуглецю, вуглеводні граничні, сірчистий ангідрид та сажа.

Пиловиділенням будуть супроводжуватися навантажувально-розвантажувальні роботи; виїмка ґрунту.

В період проведення робіт атмосферне повітря буде забруднюватися викидами від зварювання матеріалів: оксидом марганцю (MnO_2) та заліза оксидом (Fe_2O_3).

Розрахунок викидів забруднюючих речовин

Для проведення розрахунків викидів використовуються «Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами» УкрНТЕК, 1999р.

Весь задіяний автотранспорт працює на дизельному паливі. Автотранспорт працює поетапно протягом усього періоду реконструкції.

Питомні викиди забруднюючих речовин від промислової та будівельної техніки складають:

Найменування забруднюючих речовин та парникових газів	Питомний викид (кг/т)
Оксид вуглецю	32,0
Діоксид азоту	32,8
Діоксид сірки	5,0
Вуглеводні насичені C12-C19	5,65
Сажа	3,85

Витрата дизельного палива складає 3,6 т / період (3 місяці)

Найменування забруднюючих речовин та парникових газів	г/с	т/період
Оксид вуглецю	0,018	0,118
Діоксид азоту	0,019	0,119
Діоксид сірки	0,003	0,018
Вуглеводні насичені C12-C19	0,004	0,02
Сажа	0,003	0,013

									Арк.
									23
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	102-РП-2023-Ф-ПЗ			

Розрахунок викидів забруднюючих речовин, при проведенні зварювальних робіт

Розрахунок проводився згідно методики «CORINAIR». Максимально разовий викид забруднюючих речовин (в залежності від марки електродів) визначається за питомими викидами забруднюючих речовин в атмосферу при зварюванні за формулою:

$$M = V' \cdot q_{i \text{ пит}} / 3600 \text{ г / с}$$

де:

V' - годинна витрата електродів, кг / рік; $q_{i \text{ пит}}$ - питомий викид і-ї забруднюючої речовини, г / кг

Валовий викид забруднюючих речовин визначається за формулою:

$$П = q_{i \text{ пит}} \cdot V \cdot 10^{-6}, \text{ т / рік}$$

де:

V - річна витрата електродів, т / рік

$q_{i \text{ пит}}$ - питомий викид і-ї забруднюючої речовини, г / кг

Вихідні дані:

Витрата електродів

V – 29 кг/період

V' - 1,1 кг/год

Питомі викиди шкідливих речовин в атмосферу при зварюванні, г / кг - заліза окис * (в перерахунку на залізо) – 5,41 г / кг; марганець та його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю) – 0,59 г / кг.

Максимально разовий викид складе:

- заліза окис * (в перерахунку на залізо) $M = 5,41 \cdot 1,1 / 3600 = 0,0017 \text{ г / с}$;

- марганець та його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю) $M = 0,59 \cdot 1,1 / 3600 = 0,00018 \text{ г / с}$

Валовий викид складе:

- заліза окис * (в перерахунку на залізо) $П = 5,41 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0,00015 \text{ т / період}$

- марганець та його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю) $П = 0,59 \cdot 29 \cdot 10^{-6} = 0,000017 \text{ т / період}$

Розрахунок викиду пилу

При розвантаженні і пересипанні сипучих матеріалів, атмосферне повітря забруднюється пилом.

Розрахунок викидів зважених речовин виконуємо відповідно до «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», 1989г.

$$q = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot B^1 \cdot 10^6}{3600}, \text{ г/с;}$$

де:

k_1 - вагова частка пилової фракції в матеріалі, визначається по таблиці 4.3.1;

k_2 - частка пилу від всієї маси пилу, що переходить в аерозоль, визначається по таблиці 4.3.1;

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		24

k_3 - коефіцієнт, що враховує швидкість вітру в зоні роботи транспорту, приймається по таблиці 4.3.2 ;

k_4 - коефіцієнт, що враховує місцеві умови, приймається по таблиці 4.3.3;

k_5 -коефіцієнт, що враховує вологість матеріалу, приймається по таблиці 4.3.4;

k_7 - коефіцієнт, що враховує крупність матеріалу, приймається по таблиці 4.3.5;

G - сумарна кількість матеріалу, що переробляється;

B^1 - коефіцієнт, що враховує висоту пересипання, приймається відповідно до таблиці 4.3.7.

Пересип піску (витрата 1795 т)

Розрахунок аналогічний попередньому

$$q = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 1 \times 1,795 \times 0,7 \times 10^6 / 3600 = 0,006 \text{ г/с}$$

Валовий викид пилу складе :

$$Q = 0,006 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 0,0216 \text{ т/період}$$

Земляні роботи

Розрахунок аналогічний попередньому

$$q = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,01 \times 1 \times 2,5 \times 0,7 \times 10^6 / 3600 = 0,0058 \text{ г/с}$$

Валовий викид пилу складе:

$$Q = 0,0058 \times 3600 \times 2000 \times 10^{-6} = 0,042 \text{ т/період}$$

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							25
Зм.	Кільк.	Арк.	№док	Підпис	Дата		

Зведена таблиця кількості викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на період будівництва

Найменування забруднюючих речовин	Джерело утворення забруднюючих речовин	Код речовини	Потужність викиду г/с
Заліза окис (в перерахунку на залізо)	Проведення зварювальних робіт	123	0,0017
Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)		143	0,00018
Оксид вуглецю	Машини та механізми	337	0,018
Вуглеводні насичені C12-C19 в перерахунку на сумарний органічний вуглець		2754	0,02
Діоксид азоту NO ₂		301	0,019
Сажа		328	0,013
Сірчистий ангідрид (сірки диоксид)		330	0,018
Пил недиференційований за складом	Земляні роботи, пересипання матеріалів, що пилять	2902	0,0118

Підсумкова таблиця валових викидів на період виконання проектних робіт

Найменування забруднюючих речовин	ГДК м.р., мг/м ³	Клас небезпеки	Валовий викид
Заліза окис (в перерахунку на залізо)	0,4	3	0,00015
Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)	0,01	2	0,000017
Оксид вуглецю	5,0	4	0,118
Вуглеводні насичені C12-C19 в перер. на сум. органічний вуглець	1	4	0,02
Діоксид азоту NO ₂	0,2	3	0,119
Сажа	0,15	3	0,013
Сірчистий ангідрид (сірки диоксид)	0,5	3	0,018
Пил недиференційований за складом	0,5	4	0,0636
ВСЬОГО:			0,3518

Рівень забруднення атмосфери створюваний проектованим об'єктом

Для оцінки впливу шкідливих викидів забруднюючих речовин на забруднення приземного шару атмосфери відповідно до вимог ОНД-86 проведено відповідний розрахунок на ЕОМ з використанням автоматизованої програми "ЕОЛ-h" версія 2.0 виробник ТОВ «Софт-Фонд» м. Київ, яка дозволена до використання листом Мінекоресурсів № 11-5-137 від 13.02.96 р, термін дії не обмежений. Розрахункові модулі системи реалізують ОНД-86.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							26
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин проводиться для розрахункового прямокутника, розміри якого залежать від розміру і форми проммайданчика, параметрів джерел викидів і розміру нормативної санітарно-захисної зони.

Відповідно до п.5.21 ОНД-86 в розрахунок включені речовини, для яких $M / ГДК > \Phi$.

Розмір розрахункового прямокутника приймався в радіусі до 50 висот джерела, але не менше 2 км згідно п.2.19.ОНД - 86.

Визначення доцільності проведення розрахунку забруднення атмосфери на ЕОМ

Доцільність проведення розрахунку забруднення атмосфери на ЕОМ визначено відповідно до ОНД-86 п. 5.21 за формулою:

$$\Phi = 0,01 \cdot N \quad \text{при } N > 10 \text{ м,}$$

$$\Phi = 0,1 \quad \text{при } N < 10 \text{ м}$$

де:

M - сумарне значення викиду від всіх джерел підприємства, г / с;

ГДК - максимальна гранично допустима концентрація, мг / м³;

N - середньозважена по підприємству висота джерел викидів, м.

Доцільність розрахунку розсіювання визначалася для періоду проведення робіт.

Таблиця

№	Найменування забруднюючої речовини	ГДК, мг/м ³	Сумарний викид, г/с	Сумарний викид, частки ГДК	Середньо-зважена висота	Параметр Φ	Доцільність проведення розрахунків розсіювання (М/ГДК)> Φ , (да або ні)
1	аліза окис (в ерерахунку на залізо)	0,4	0,0017	0,0042	2	0,1	НІ
2	Марганець і його полуки (у ерерахунку на іоксид марганцю)	0,01	0,00018	0,018	2	0,1	НІ
3	Оксид вуглецю	5,0	0,018	0,0036	2	0,1	НІ
4	Вуглеводні насичені С12-С19 в перер. на сум. органічний вуглець	1	0,02	0,02	2	0,1	НІ
5	Діоксид азоту NO ₂	0,2	0,019	0,095	2	0,1	НІ
6	Сажа	0,15	0,013	0,087	2	0,1	НІ
7	Сірчистий ангідрид (сірки диоксид)	0,5	0,018	0,036	2	0,1	НІ
8	Пил недиференційований за складом	0,5	0,0118	0,0236	2	0,1	НІ

Таким чином, розрахунку розсіювання не підлягає жодна речовина.

Для всіх забруднюючих речовин, значення яких менш показника $\Phi < 0,1$, проведення розрахунку розсіювання на ЕОМ не доцільно.

Недоцільність розрахунку розсіювання забруднюючих речовин згідно п. 5.20 ОНД-86 означає, що концентрація цих речовин не створює концентрацію в атмосферному повітрі більшу ніж 0,05 ГДК.

Вплив фізичних факторів

В період будівництва автотранспорт працює поетапно, за винятком сумісно працюючих :

- автокран – 1 од.;
- екскаватор – 1 од.

Розрахуємо еквівалентний рівень переривчастого шуму за методикою, через запропонованої в дод.2 ДСН 3.3.6.037-99.

Октавний рівень звукового тиску L в дБ в розрахункових точках, якщо джерело шуму і розрахункові точки розташовані на території житлової забудови

або на майданчику підприємства, визначається за формулою:

$$L = L_p - L_B - 15 \lg r \cdot k + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega - L_a \text{ зел, дБ}$$

де:

L_p - октавний рівень звукової потужності в дБ джерел шуму;

L_B - нормативний індекс ізоляції повітряного шуму огорожувальними конструкціями. $L_B = 0$ дБ.

r - відстань в м від джерела шуму до розрахункової точки. $r = 30$;

Φ - фактор спрямованості джерела шуму. $\Phi = 1$;

Ω - просторовий кут випромінювання звуку. $\Omega = 4\pi$;

L_a зел - зниження рівня звуку по смугах зелених насаджень.

Вихідні дані для розрахунку.

Рівень шуму L_A складає :

Автокран - 75 дБА

Екскаватор - 78 дБА

Згідно з ДСН 3.3.6.037-99 визначаємо поправки LA_i , дБА, Li , дБ до значень вимірних рівнів шуму LA_i або октавних рівнів звукового тиску Li в залежності від тривалості шуму відповідно до таб. Д.2.1.

Найменування і тип обладнання	Тривалість переривчастого шуму, % за зміну	Поправка ΔLA , дБА (табл.Д.2.1)	$LA - \Delta LA$, дБА
Автокран	40	4,2	70,8
Екскаватор	90	0,6	77,4

Визначимо різницю між першим і другим рівнем: $77,4 - 70,8 = 6,6$ дБА по табл. Д. 1.1 надбавка дорівнює 0,8 дБА.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							28
Зм.	Кільк	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

Додаємо додаток до більш високого рівня:

$$77,4 + 0,8 = 78,2 \text{ дБА}$$

Таким чином, еквівалентний рівень шуму на майданчику проведення робіт становитиме – 78,2 дБА, що не перевищує допустимий (80).

Вплив проектного об'єкта на водне середовище

Проектні рішення виключають порушення гідрологічних і гідрогеологічних параметрів водних об'єктів і територій в зоні планованої діяльності, вплив на поверхневі і підземні води пріоритетних і специфічних забруднюючих речовин.

Скидання стічних вод у гідрографічну мережу відсутнє, тому виключається потрапляння у водне середовище забруднюючих речовин, порушення гідродинамічного режиму, виснаження поверхневих і підземних водних ресурсів, погіршення стану вод і деградації угруповань водних організмів.

Для запобігання негативного впливу на водні ресурси при виконанні будівельно-монтажних робіт повинні виконуватися заходи і вимоги, що пом'якшують несприятливі ефекти:

- обов'язкове дотримання меж території, де виконуються будівельно-монтажні роботи;
- оснащення майданчиків будівництва інвентарними контейнерами для збору побутових і будівельних відходів;
- виключення попадання нафтопродуктів в ґрунт.

Після закінчення будівельних робіт ділянки, на яких вони виконувалися, повинні бути прибрані від будівельного сміття.

Вплив на водне середовище при виконанні будівельно-монтажних робіт по здійсненню планованого будівництва носить тимчасовий разовий характер і оцінюється як дія низької значущості.

Вплив на геологічне середовище, ґрунт

Ґрунти є одним з важливих компонентів природного середовища, невід'ємною частиною середовища проживання людини, рослин і тварин, основою здійснення господарської та іншої діяльності.

З метою охорони ґрунтів, забезпечення виконання ними екологічних, санітарно-гігієнічних, господарських функцій встановлюються державні нормативи якості ґрунтів, нормативи допустимих впливів на ґрунти та інші нормативи в галузі охорони ґрунтів.

Дія проекту не пов'язано з ендегенними геологічними процесами. Земельна ділянка не належить до площ цінних сільськогосподарських угідь.

Рослинний ґрунт на майданчику проведення робіт-відсутній.

Фактори біологічного, радіоактивного зараження, вібрації - відсутні.

Оцінка електромагнітного впливу

Проектними рішеннями не передбачається встановлення обладнання, яке випромінює ультразвукові і електромагнітні хвилі.

Інтенсивність електромагнітного поля в діапазоні використовуваної частоти (50 Гц) не перевищує гранично-допустимих значень в ході робочого дня (5 кв / м).

Вплив теплових викидів, іонізуючого випромінювання відсутній.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							29
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

цінка впливу планованої діяльності на навколишнє соціальне середовище

Погіршення життєдіяльності місцевого населення та його здоров'я від запланованої діяльності не очікується, заходи щодо запобігання такому погіршенню та компенсаційні заходи не розроблялися.

Оцінка впливу планованої діяльності на навколишнє техногенне середовище

У зоні впливу планованої діяльності відсутні пам'ятники архітектури, історії і культури. Негативний вплив на техногенне середовище може виникнути як наслідок можливої аварійної ситуації. Але на кожній проектній стадії розроблений комплекс заходів щодо недопущення виникнення аварійної ситуації, а також шляхи і способи швидкої ліквідації наслідків.

Вплив на навколишнє техногенне середовище можна оцінити, як допустимий.

Оцінка впливів планованої діяльності на рослинний і тваринний світ

При виконанні робіт знос зелених насаджень не передбачено, родючий ґрунт не видаляється.

Вплив об'єкта на фауну і тваринний світ в зв'язку з хімічним забрудненням на представників наземних хребетних тварин досить складно, оскільки все гранично допустимі концентрації хімічних забруднювачів розроблені стосовно людини. По всій видимості, прямого негативного впливу ці речовини не нададуть.

Згідно з проектом, забруднюючі речовини від об'єкта будуть надходити в навколишнє середовище у складі атмосферних викидів. Основу викидів становлять хімічні сполуки, звичайні в природному середовищі, концентрація яких не буде перевищувати санітарних норм. Тому багато видів тварин розглянутої території пристосовані до їх впливу. Небезпека для них є не факт присутності цих речовин у навколишньому середовищі, а їх надлишкові концентрації. Оскільки концентрація забруднюючих речовин буде значно нижче санітарних норм, більша частина видів хребетних тварин не постраждає від забруднення викидами при реалізації проектних рішень..

Враховуючи вищевикладене, можна зробити висновок, що проектуваний об'єкт відповідає всім нормам і вимогам Законів України «Про охорону атмосферного повітря» та «Про охорону навколишнього природного середовища», та не надасть негативного впливу на навколишнє природне середовище.

В даному випадку проектувана діяльність не пов'язана з ризиком нанесення шкоди здоров'ю та добробуту населення. Вплив на водне середовище, ґрунт, рослинний світ і соціальне середовище відсутні. Екологічна небезпека проектуваної діяльності пов'язана з незначним забрудненням повітряного середовища.

Комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та його безпеки

З метою зведення до мінімуму негативного впливу об'єкту, що проектується, на навколишнє середовище та забезпечення екологічної безпеки при реконструкції та експлуатації об'єкта та в аварійних ситуаціях передбачені наступні ситуації:

- контроль за якістю будівельно - монтажних робіт;
- герметизація та корозійний захист трубопроводів;
- проведення заходів по запобіганню забруднення ґрунтів паливно-мастильними матеріалами;

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							30
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		

- вивезення в тимчасовий відвал ґрунту, що залишається після зворотної засипки і підсипки траншеї для трубопроводів;
- вивезення будівельних відходів на полігон твердих побутових відходів;
- локалізація ділянки мережі під час аварійної ситуації.

Неупереджене виконання норм технологічного режиму, підтримання устаткування у справному стані, виконання нижче перерахованих заходів по забезпеченню нормативного стану навколишнього середовища і екологічної безпеки створять умови функціонування дизельного генератора з мінімальним ризиком.

Передбачені наступні заходи по забезпеченню нормативного стану навколишнього середовища, екологічної безпеки і енергозбереження:

- вивезення відходів на спеціалізовані підприємства згідно укладених договорів;
- створення території з високим рівнем санітарного стану;
- використання препарату «Еконадін» для знезараження пролитих масел і нафтопродуктів.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							31
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		

- водне середовище;
- ґрунти (в період будівництва);
- рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти (в період будівництва).

Планована діяльність не спричинить значного впливу на клімат і мікроклімату цього районі через відсутність джерел викидів в атмосферне повітря, а також виділення незначної кількості вологи і тепла при роботі спецтехніки.

Основною дією на повітряне середовище є викиди продуктів згорання дизельного палива в період будівництва. Враховуючи те, що вплив носитиме епізодичний і тимчасовий характер (на період будівництва), і джерела викидів постійно переміщатимуться, дія на атмосферне повітря з екологічної точки зору прийнятна і прогнозний стан атмосферного повітря буде співпадати з існуючим. В процесі експлуатації об'єкту джерела впливу на повітряне середовище відсутні.

На ділянці проведення робіт відсутні об'єкти потенційного ризику та відсутні можливі аварійні ситуації, які можуть спричинити забруднення повітряного середовища.

В ході планованої діяльності вплив на геологічне середовище не виявляється.

Впливу проектного об'єкта на водне середовище не буде. Вода питної якості буде використовуватися для забезпечення побутових потреб працівників. Питна вода – привозна у бачках.

Під час будівельно-монтажних робіт будуть утворюватися тимчасові будівельні та побутові відходи.

При виконанні робіт району планується розробка ґрунту.

Вплив планованої діяльності на тваринний світ незначний і обмежується, в основному, факторами занепокоєння на період будівництва. В період експлуатації вплив відсутній.

Виснаження або деградація рослинних і тваринних співтовариств, що склалися в цьому районі, в результаті планованої діяльності не настане.

Соціальна організація прилеглих територій, умови проживання місцевого населення, діяльність житлово-цивільних об'єктів в ході планованої діяльності не порушуються.

У результаті планованої діяльності порушення експлуатаційної надійності і збереженості навколишніх ландшафтів не настане.

Зміна соціальної організації території, розташованої в розглянутому районі, порушення експлуатаційної надійності і збереженості довколишніх техногенних об'єктів в результаті планованої діяльності не настануть.

Об'єкти навколишнього техногенного середовища на об'єкти планованої діяльності впливати не будуть.

14 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИЙНЯТИХ РІШЕНЬ

Реалізація прийнятих рішень матиме наступні результати:

- постійне забезпечення жителів якісною питною водою;
- зниження рівня захворюваності селян на кишково-шлункові інфекції;
- покращення соціально-економічного клімату у громаді.

									Арк.
									32
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	102-РП-2023-Ф-ПЗ			

15 РОЗРАХУНОК КЛАСУ НАСЛІДКІВ (ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ)

Згідно ДБН В.1.2-14-2018 «Загальні принципи забезпечення надійності і конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ» класи відповідальності будівель і споруд визначаються рівнем можливих матеріальних збитків і (або) соціальних втрат, пов'язаних із припиненням експлуатації або із втратою цілісності об'єкта.

Можливі соціальні втрати від відмови повинні оцінюватися в залежності від таких факторів ризику, як:

- небезпека для здоров'я і життя людей;
- різке погіршення екологічної обстановки у прилеглій до об'єкта місцевості (наприклад, при руйнуванні сховищ токсичних рідин або газів, відмові очисних споруд каналізації тощо);
- втрата пам'яток історії і культури або інших духовних цінностей суспільства;
- припинення функціонування систем і мереж зв'язку, енергопостачання, транспорту чи інших елементів життєзабезпечення населення або безпеки суспільства;
- неможливість організувати надання допомоги потерпілим при аваріях і стихійних лихах;
- загроза обороноздатності країни.

Можливі економічні збитки повинні оцінюватися витратами, пов'язаними як з необхідністю відновлення об'єкта, що відмовив, так і з побічними збитками (збитки від зупинки виробництва, прогаяна вигода тощо).

Клас наслідків (відповідальності) будівлі або споруди визначається за шістьма ознаками (характеристиками):

- можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті;
- можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті;
- можлива небезпека для життєдіяльності людей, які перебувають поза об'єктом;
- обсяг можливого економічного збитку;
- можливість втрати об'єктів культурної спадщини;
- можливість припинення функціонування об'єктів комунікацій транспорту, зв'язку, енергетики, інших інженерних мереж.

При підрахунку кількості осіб, яким може загрожувати небезпека для життя чи здоров'я, вважають, що на об'єкті постійно перебувають люди, якщо вони знаходяться там більше восьми годин на добу та не менше 150 днів на рік (загалом не менше 1200 годин за рік).

Особами, які періодично відвідують об'єкт, вважають тих, які перебувають там не більше восьми годин на добу протягом не більше ніж 150 днів на рік (загалом від 450 до 1200 годин за рік).

Небезпекою для життєдіяльності людей, які перебувають зовні об'єкту, є можливе порушення умов їх життєдіяльності більше ніж на три доби.

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							33
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Розрахунок класу відповідальності (наслідків) об'єкту "Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області".

1. Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно знаходяться на об'єкті.

Враховуючи, що на водогоні не передбачається постійного знаходження обслуговуючого персоналу (0 чол.), то згідно з табл.1 ДСТУ8855: 2019 об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) - СС1.

2. Можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які періодично знаходяться на об'єкті.

Враховуючи, що на водогоні можуть знаходитися до 6 чол.ремонтної бригади, то згідно , табл.1 ДСТУ8855: 2019 об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) - СС1.

3. Можлива небезпека для життєдіяльності людей, які знаходяться поза об'єктом.

Кількість людей, які одночасно можуть залишитись без водопостачання - 15000 чоловік В результаті аварійної ситуації можуть постраждати: до 15000 людей. Згідно табля.1 ДСТУ8855: 2019 об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) – СС2.

4. Об'єм можливого економічного збитку.

Збитки від руйнування і ушкодження основних фондів невиробничого призначення розраховуються згідно п. 4.6 по формулі:

$\Phi = z \times \sum P_i \times (1 - \frac{1}{2} \times T_{ef} \times H_o, i)$ - кількість видів основних фондів,
 $n = 1$; - коефіцієнт, що враховує відносну долю основних фондів, які повністю втрачаються,

$z = 0,45$; - встановлений термін експлуатації,

$T_{ef} = 50$ років; - коефіцієнт амортизаційних відрахувань,

$H_o = 0,02$; - кошторисна вартість будівництва за укрупненими показниками,

$P_i \approx 10358,879$ тис. грн

$\Phi = 0,45 \times 10358,879 \times (1 - 25 \times 0,02) = 2331$ тис. грн

Об'єм можливого економічного збитку в мінімальних заробітних платах складає: $2331 / 6,700 = 348$ (м.р.з.п.) Розрахована сума не перевищує об'єм допустимого економічного збитку для класу наслідків (відповідальності) - СС1, (згідно табл.1 ДСТУ8855: 2019).

							Арк.
						102-РП-2023-Ф-ПЗ	34
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

5. Втрата об'єктів культурної спадщини.

Водогін не належать до цієї категорії об'єктів.

6. Припинення функціонування об'єкту інженерно-транспортної інфраструктури – рівень місцевий – клас наслідків СС2 (п.4.5,т.1 ,п4.13 ДСТУ 8855:2019)

- об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) – СС2.

Висновок:

За визначеними критеріями об'єкт **"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"**. необхідно віднести до класу наслідків (відповідальності) – СС2,

код об'єкту – 2212.1 ("Магістральні водогони з відгалудженнями "), згідно Державного класифікатора будівель і споруджень ДК 018-2000

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН В.2.5-74-2013 «Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди»
2. ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт, улаштування основ та спорудження фундаментів»
3. ДСТУ-Н Б В.2.5-72:2013 «Магістральні водоводи та каналізаційні колектори. Настанова з визначення ширини смуги відведення земель»
4. ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва»;
5. ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво»;
6. ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці та промислова безпека у будівництві»;
7. ДБН А.2.1-1-2014 «Інженерні вишукування для будівництва»;
8. ДБН В.1.3-2-2010 «Геодезичні роботи в будівництві»

						102-РП-2023-Ф-ПЗ	Арк.
							35
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		

«ПОГОДЖУЮ»



«ЗАТВЕРДЖУЮ»



ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТУВАННЯ. ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ ДАНИХ ТА ВИМОГ

**«Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої
нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п.
(водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III
підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26
D400 мм у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області»**

1.	Назва та місцезнаходження об'єкта.	«Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400 мм у м.Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області»
2.	Підстава для проектування.	Рішення Миколаївської обласної ради від 29.09.2021 року Про затвердження обласної програми «Питна вода Миколаївщини» на 2021 -2025 роки
3.	Вид будівництва.	Капітальний ремонт
4.	Дані про інвестора.	
5.	Дані про замовника.	КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ВОДОПРОВІДНІ МЕРЕЖІ» НОВОБУЗЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ ЄДРПОУ 36349348
6.	Джерело фінансування.	Не бюджетні кошти
7.	Необхідність розрахунків ефективності інвестицій.	Немає необхідності
8.	Дані про генерального проектувальника.	ТОВ «ІК Фортіс» ЄДРПОУ 42094583
9.	Стадійність проектування з визначенням затверджувальної стадії (визначається спільно замовником та проектувальником),	Одна стадія – Робочий проект.
10.	Інженерні вишукування.	Топографо-геодезичні вишукування
11.	Дані про особливі умови будівництва (сейсмічність, просадні ґрунти, підроблювані і підтоплювані території тощо).	Не потребує
12.	Черговість будівництва, необхідність виділення пускових комплексів.	Передбачити в одну чергу.

13.	Визначення класу (наслідків) відповідальності та установленого строку експлуатації;	Клас наслідків (відповідальності) об'єкта встановлюється проектувальником згідно з ДСТУ 8855:2019 «Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності) СС2» Строк експлуатації – 100 років
14.	Вказівки про необхідність:	
	1) розроблення індивідуальних технічних вимог;	Не потрібно.
	2) попередніх погоджень проектних рішень;	Проектні рішення узгоджуються з замовником.
	3) виконання демонстраційних матеріалів, макетів, креслень інтер'єрів, їх склад та форма;	Проведення консультацій із замовником під час виконання проекту.
	4) виконання науково-дослідних та дослідно-експериментальних робіт у процесі проектування і будівництва;	Не потрібно.
	5) технічного захисту Інформації.	Не потрібно.
15.	Потужність або характеристика об'єкта, виробнича програма.	Об'єкт в межах пікетів ПК 6- ПК 16 та ПК 27- ПК 35 складається з : 1. Труба напірного водоводу діаметром 500 мм протяжністю 1726 м, що потребує заміни на труби напірного водопроводу SDR 26 D 400 mm, 2. Колодязь МК-2,МК-3 3. На ПК 34 встановити колодязь та задувку Ду 400. 4. Демонтажні роботи існуючого водопроводу Ду 500 не враховувати.
16.	Вимоги до благоустрою майданчика.	Рекультивация ґрунту
17.	Вимоги до інженерного захисту територій і об'єктів.	Згідно чинних нормативних документів.
18.	Вимоги щодо розроблення розділу "Оцінка впливів на навколишнє середовище".	Відповідно до вимог ДБН В.2.3-4:2015, ДБН А.2.2-1:2003 та Згідно Закону України «Про екологічну експертизу» і постанови КМУ №808 від 28.03.2013р., та чинних норм.
19.	Вимоги з енергозбереження та енергоефективності.	Не потрібно.
20.	Вимоги до устаткування, систем, конструкцій, матеріалів, що застосовуються	Всі устаткування, системи, конструкції й матеріали, що застосовуються, повинні мати високі техніко-економічні показники й мати стандарти і норми не гірші ніж ті, що діють в Україні, а також мати сертифікати якості (відповідності) на встановлене обладнання та свідоцтво про метрологічну перевірку приладів
21.	Вимоги до режиму безпеки та охорони праці.	Згідно чинних нормативних документів
22.	Перелік вихідних даних, які надаються замовником.	Дані для розробки проектно-кошторисної документації: - рівень середньомісячної заробітної плати в розмірі – 18 000,00 грн.; -розмір кошторисного прибутку – 7,65

	згідно Додатку 25 до Настанови на визначення вартості будівництва - розмір адміністративних витрат – 3,89 згідно Додатку 27 до Настанови на визначення вартості будівництва - кошти на утримування служби замовника – 1%; - витрати на технічний нагляд - 1,5%; - кошти на покриття ризиків прийняти згідно Додатку 28 до Настанови на визначення вартості будівництва; - кошти на покриття інфляційних процесів згідно з прогнозом рівня інфляції на 2023 – 2024 роки; - вартість проектних робіт - у відповідності з договором; - вартість експертизи проектної документації у відповідності з договором; - кошти на здійснення авторського нагляду; - кошти на покриття вартості видачі сертифіката про прийняття в експлуатацію закінченого будівництвом об'єкта згідно постанови КМУ № 461, від 13.04.2011 (для СС2, СС3); - перевезення надлишків ґрунту на відстань – 30 км; кошти за послуги з розміщенням ґрунта
--	--

Замовник

Виконавець

Директор



Директор



Кіреєв А.В



ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ГІЛЬДІЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»
САМОРЕГУЛЮВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія AP

№ 019809

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури

інженер-проектувальник
(найменування професії)

Виданий про те, що Шеліхова Вікторія Борисівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: провідний інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від 07.07.2022 № 101
(рішенням ----- секції Комісії
від ----- № -----, затвердженим президією
Комісії -----).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 05.04 2017 року
за № 11580.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом: -----

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки
експлуатації, забезпечення захисту від шуму щодо об'єктів будівництва класу
наслідків (відповідальності) СС1, СС2, СС3

Дата видачі 07.07 2022 року

Голова (заступник голови) Атестаційної
архітектурно-будівельної комісії



(підпис)

Папка В.В.

(прізвище, ім'я, по батькові)



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ІНЖИНІРІНГОВАЯ
КОМПАНІЯ ФОРТІС»

Код ЄДРПОУ 42094583

01054 м. Київ, вул. Пирогова буд. 2/37

тел. (050) 972-71-47, (099) 141-71-58

e-mail: ik.fortis2018@gmail.com

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

*“Капітальний ремонт ділянок (пікет 6–17 та пікет 27–33) третьої нитки
напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної
станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої
труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район,
Миколаївської області”*

ТОМ 2

Зовнішні мережі водопостачання та каналізації

102-РП-2023-Ф-ЗВК

Головний інженер проекту

*Кваліфікаційний сертифікат по інженерно-будівельному проектуванню
АР № 019809. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та
житлово-комунального господарства України. Атестаційна
архітектурно-будівельна комісія.*

Шеліхова В.Б.

2023 р.

Взам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № підл.	

Відомість основних комплектів робочих креслень.

Позначення	Найменування	Примітка
102-РП-2023-Ф-ПЗ	Загальна пояснювальна записка	
102-РП-2023-Ф-ЗВК	Зовнішні мережі водопостачання та каналізація.	
102-РП-2023-Ф-ПОБ	Проект організації будівництва	
102-РП-2023-Ф-ІТЗ ЦЗ	Інженерно-технічних заходів цивільного захисту	
102-РП-2023-Ф-КД	Кошторисна документація	

Відомість робочих креслень основного комплекту частини ЗВК.

Лист	Найменування	Примітка
1	Загальні дані (початок)	
2	Загальні дані (закінчення)	
3	Ситуаційний план.	
4	План водопровода В1 (М 1:500) (ПК6 - ПК11+7)	
5	План водопровода В1 (М 1:500) (ПК11+7 - ПК16+69)	
6	План водопровода В1 (М 1:500) (ПК27 - ПК33+2)	
7	Загальна схема водопроводу В1 ПК6-ПК17. Загальна схема водопроводу В1 ПК27-ПК33.	
8	Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 - м.підкл.№2) ПК6 - ПК7+60	
9	Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 - м.підкл.№2) ПК7+60 - ПК9+20	
10	Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 - м.підкл.№2) ПК9+20 - ПК10+80	
11	Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 - м.підкл.№2) ПК10+80 - ПК12+40	
12	Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 - м.підкл.№2) ПК12+40 - ПК14	
13	Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 - м.підкл.№2) ПК14 - ПК15+60	
14	Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 - м.підкл.№2) ПК15+60 - ПК16+69	
15	Поздовжній профіль мережі В1 (ВК2-ДК1) ПК12+21. Розріз траншеї водопроводу.	
16	Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№3 - м.підкл.№4) ПК27 - ПК28+60	
17	Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№3 - м.підкл.№4) ПК28+60 - ПК30+20	
18	Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№3 - м.підкл.№4) ПК30+20 - ПК31+80	
19	Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№3 - м.підкл.№4) ПК31+80 - ПК33+2	
20	Водопровідний колодязь ВК-1,ВК-3, ДК-1. Вузол закладання труб.	
21	Таблиці колодязів.	

Основні показники мереж водопостачання.

Найменування мережі	Розрахункові витрати води			Примітка
	тис.м3/рік	м3/добу	м3/год	
Питний водопровід (В1)	384,000	1052,055	100,86	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються.

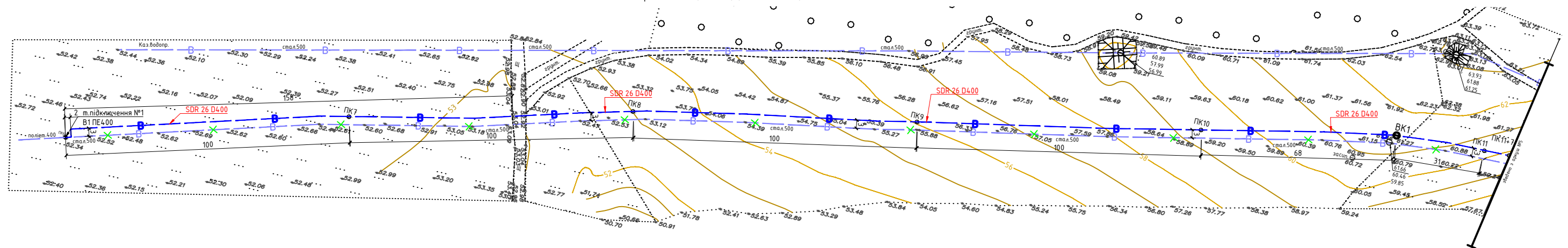
Позначення	Найменування	Примітка
	<u>Документи, на які посилаються</u>	
ДБН В.2.5-74: 2013	Водопостачання зовнішні мережі	
ДСТУ Б В.2.6-106:2010	Конструкції бетонні і залізобетонні для колодязів каналізаційних, водопровідних і газопровідних мереж	
	<u>Документи, які додаються</u>	
102-РП-2023-Ф-ЗВК.С	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів.	З аркуші

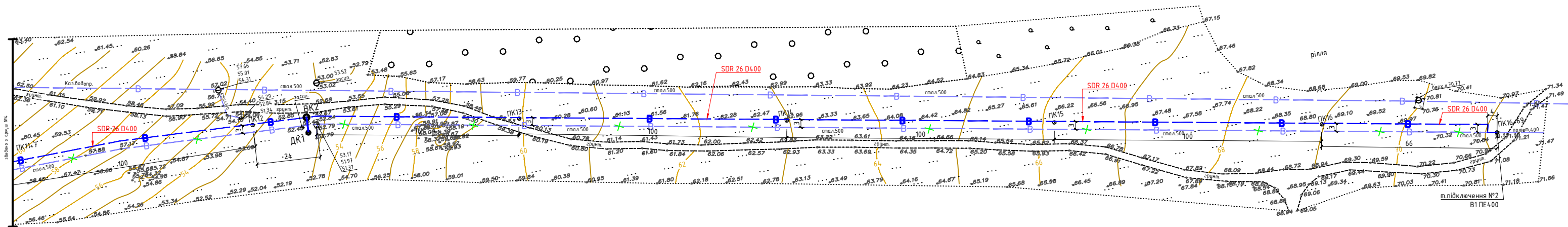
						102-РП-2023-Ф-ЗВК			
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"			
Зм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Шеліхова					РП	1	21
Розробив		Бутенко							
Перевірів		Шеліхова							
Н. конт.		Задачин				Загальні дані (початок)	ТОВ " ІК Фортіс "		

Ситуаційний план.

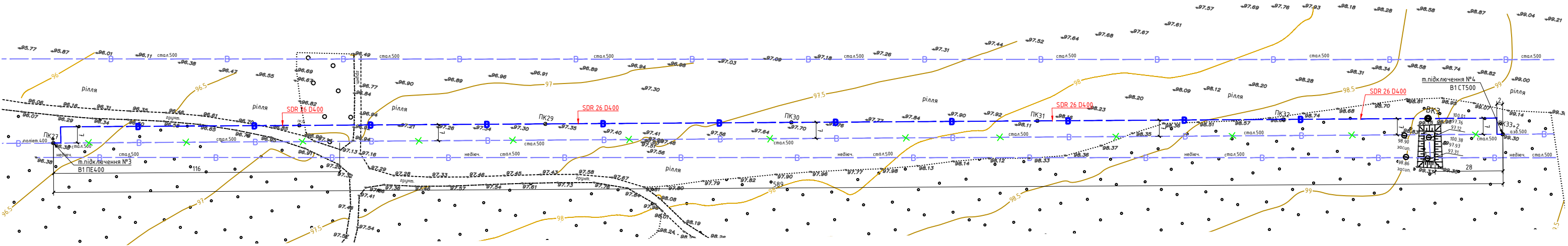


						102-РП-2023-Ф-ЗВК			
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труди на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"			
Зм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Шеліхова					РП	З	
Розробив		Бутенко							
Перевірів		Шеліхова							
Н. конт.		Задачин				Ситуаційний план.	ТОВ " ІК Фортіс"		

[illegible]

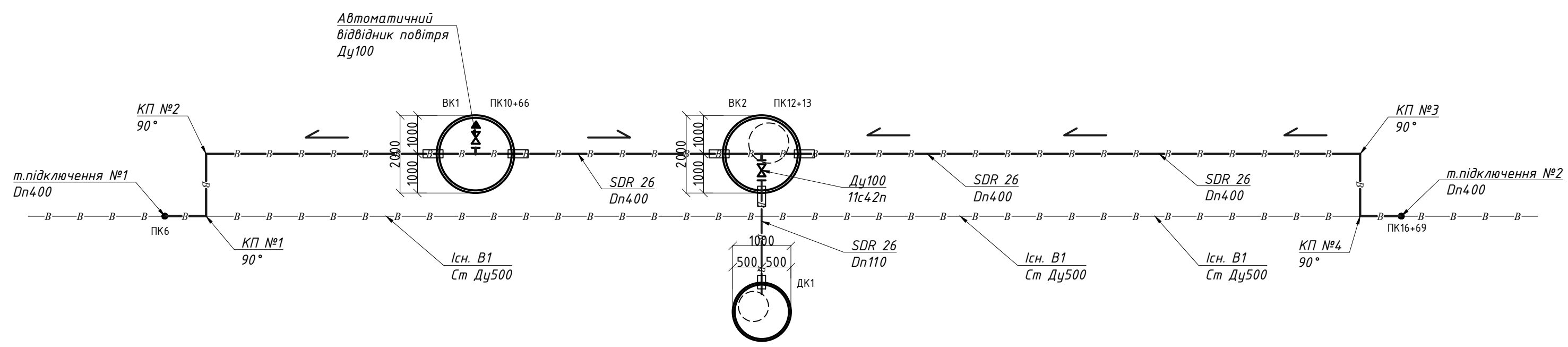
[illegible]

План водопровода В1 (М 1:500) (ПК27 - ПК33+2)

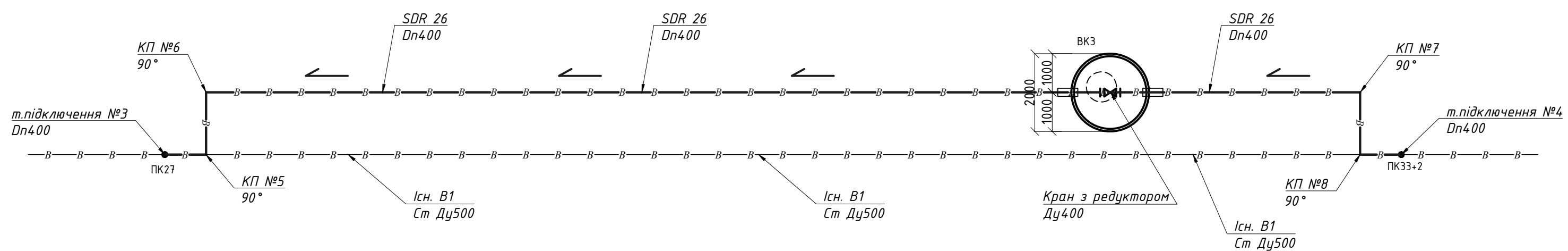


102-РП-2023-Ф-3ВК					
Копія проекту водопроводу (масштаб 1:500) згідно з проектом водопроводу, що виконано за замовленням ТОВ "К Форміс".					
Знак	Код	Лист	Рішення	Підпис	Датум
ГП	Водоканал				
Генеральний	Водоканал				
Генеральний	Водоканал				
Генеральний	Водоканал				
Зовнішнє водопостачання.				РП	6
План водопроводу В1 (М 1:500) (ПК27 - ПК33+2)				ТОВ "К Форміс"	

Загальна схема водопроводу В1 ПК6-ПК17.

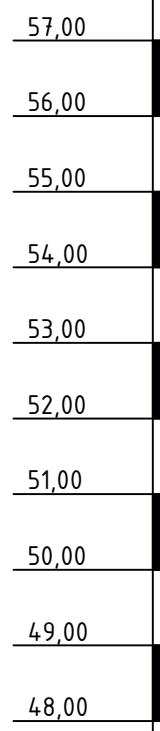


Загальна схема водопроводу В1 ПК27-ПК33.

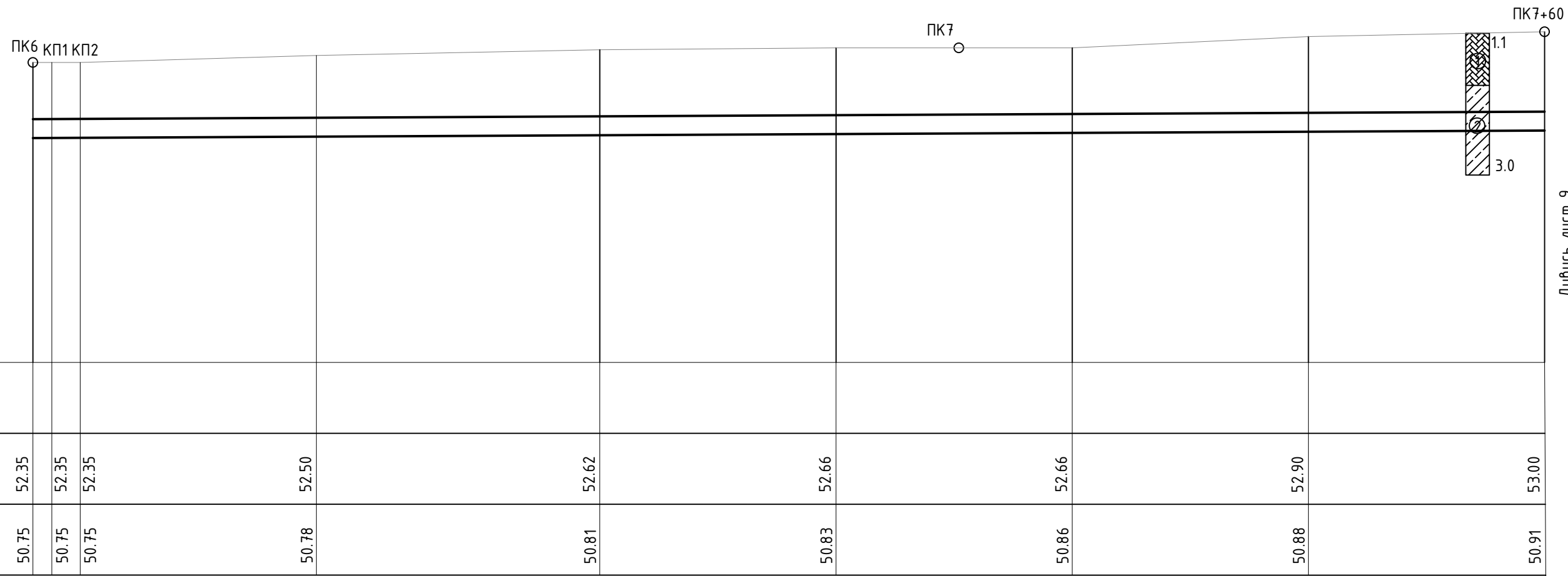


						102-РП-2023-Ф-ЗВК		
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубі SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"		
Зм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш
ГП		Шеліхова					РП	7
Розробив		Бутенко						
Перевірів		Шеліхова						
Н. конт.		Задачин				Загальна схема водопроводу В1 ПК6-ПК17. Загальна схема водопроводу В1 ПК27-ПК33.	ТОВ " ІК Фортіс "	

Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 – м.підкл.№2) ПК6 – ПК7+60



Масштаб
Вертикаль 1:100
Горизонталь 1:500
Умовний горизонт 46.00



Дивись лист 9

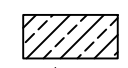
Відмітка землі проектна, м										
Відмітка землі фактична, м	52.35	52.35	52.35	52.50	52.62	52.66	52.66	52.90	53.00	
Відмітка низу труби, м.	50.75	50.75	50.75	50.78	50.81	50.83	50.86	50.88	50.91	
Позначення труби і тип ізоляції	Труба ПЕ100Ф400х15,3 SDR26 ДСТУ EN 12201-2:2018									
Основа	Ущільнення ґрунту, пісок підсипка h = 100мм обсипка h = 300мм									
Довжина, м	Ухил,%	1	1	1	1	1	1	1	1	
		5.0	25.0	30.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
Відстань, м		5.0м	25.0м	30.0м	25.0м	25.0м	25.0м	25.0м	25.0м	
Розгорнутий план										

м.підключення №1
Дп400

Умовні позначення



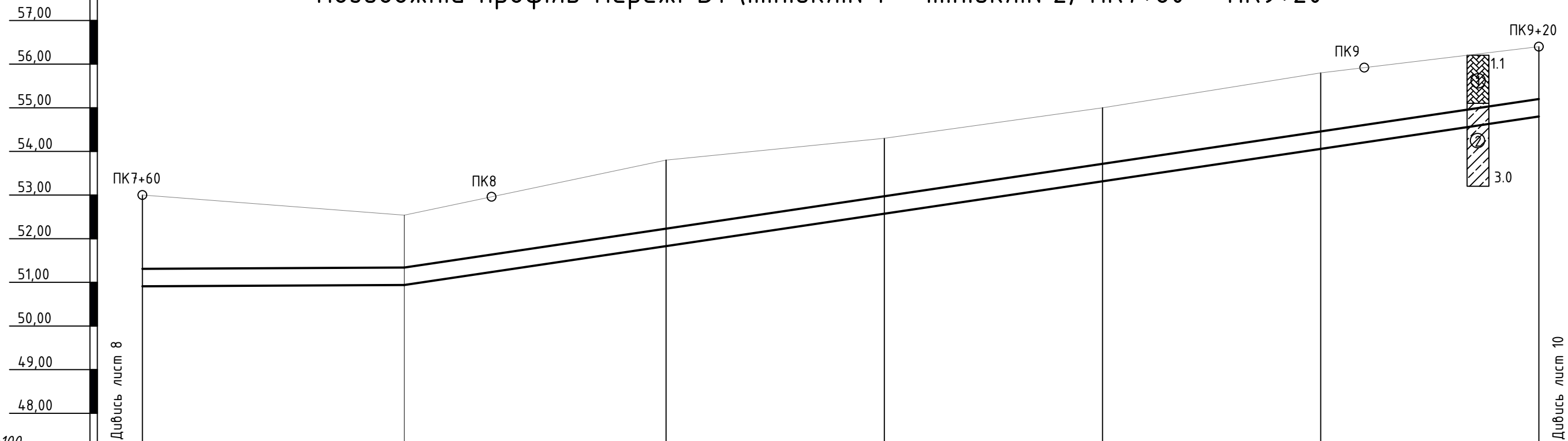
Насипий ґрунт-суглинок легкий, піщанистий, від темнокоричневого до чорного, твердої консистенції з домішкою шлаку та щебню до 30%, задернований.



Суглинок лісоподібний, важкий, пілуватий, буро-коричневий, твердою та напівтвердою консистенції, просадний глибина залягання шару, м.

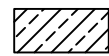
На глибині -3.0м ґрунтових вод не виявлено.

						102-РП-2023-Ф-ЗВК		
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"		
Зм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш
ГП		Шеліхова					РП	8
Розробив		Бутенко						
Перевірів		Шеліхова						
Н. конт.		Задачин				Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 – м.підкл.№2) ПК6 – ПК7+60	ТОВ " ІК Фортіс "	



Відмітка землі проектна, м							
Відмітка землі фактична, м	53.00	52.54	53.80	54.30	55.00	55.80	56.40
Відмітка низу труби, м.	50.91	50.94	51.63	52.60	53.40	54.20	54.80
Позначення труби і тип ізоляції	Труба ПЕ100Ф400х15,3 SDR26 ДСТУ EN 12201-2:2018						
Основа	Ущільнення ґрунту, пісок підсіпка h = 100мм обсіпка h = 300мм						
Ухил,% Довжина, м	1 30.0	23 30.0	40 25.0	32 25.0	32 25.0	24 25.0	25.0
Відстань, м	30.0м	30.0м	25.0м	25.0м	25.0м	25.0м	
Розгорнутий план							

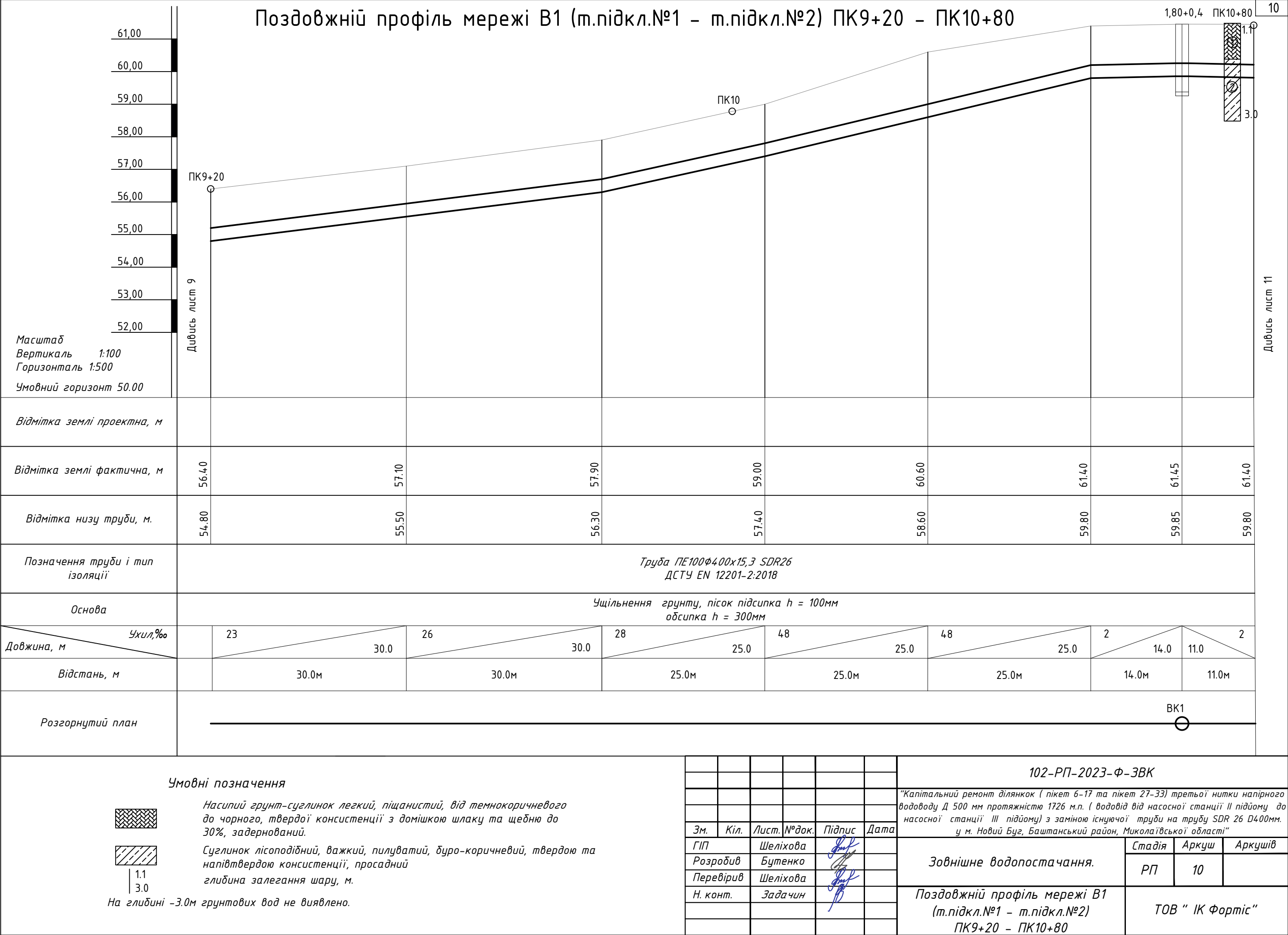
Умовні позначення



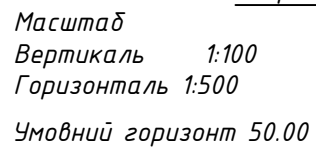
1.1
3.0

На глибині -3.0м ґрунтових вод не виявлено.

						102-РП-2023-Ф-ЗВК			
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"			
Зм.	Кіл.	Лист.	№докум.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Шеліхова					РП	9	
Розробив		Бутенко							
Перевірив		Шеліхова							
Н. конт.		Задачин				Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 – м.підкл.№2) ПК7+60 – ПК9+20	ТОВ " ІК Форміс "		



ПК10+80



Ухил, ‰



1.1
3.0

Насипий ґрунт-суглинок легкий, піщанистий, від темнокоричневого до чорного, твердої консистенції з домішкою шлаку та щебню до 30%, задернований.

Суглинок лісоподібний, важкий, пилуватий, бру-коричневий, твердою та напівтвердою консистенції, просадний
глибина залягання шару, м.

102-РП-2023-Ф-ЗБК

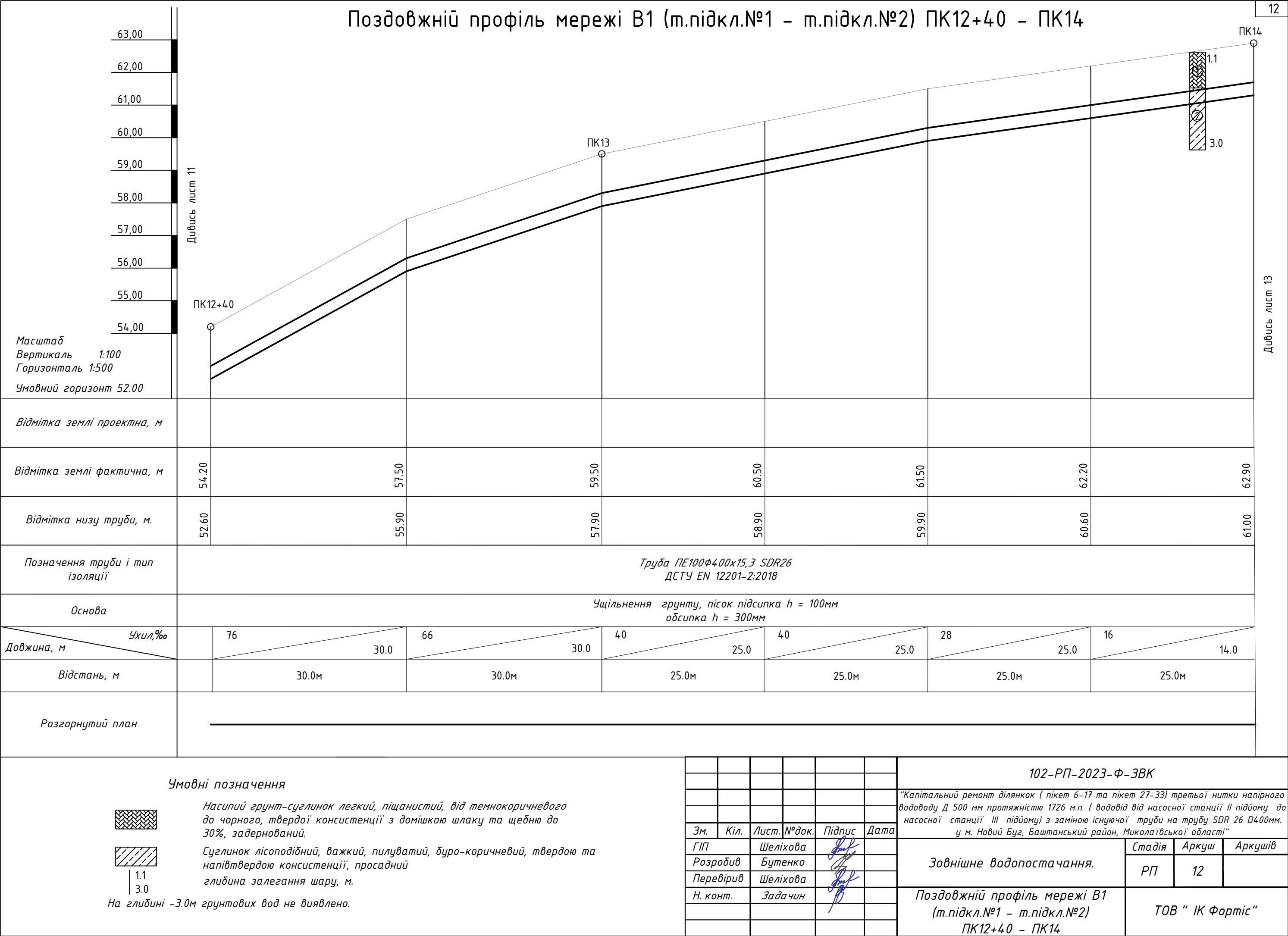
а "Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труди на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"

Зовнішнє водопостачання.

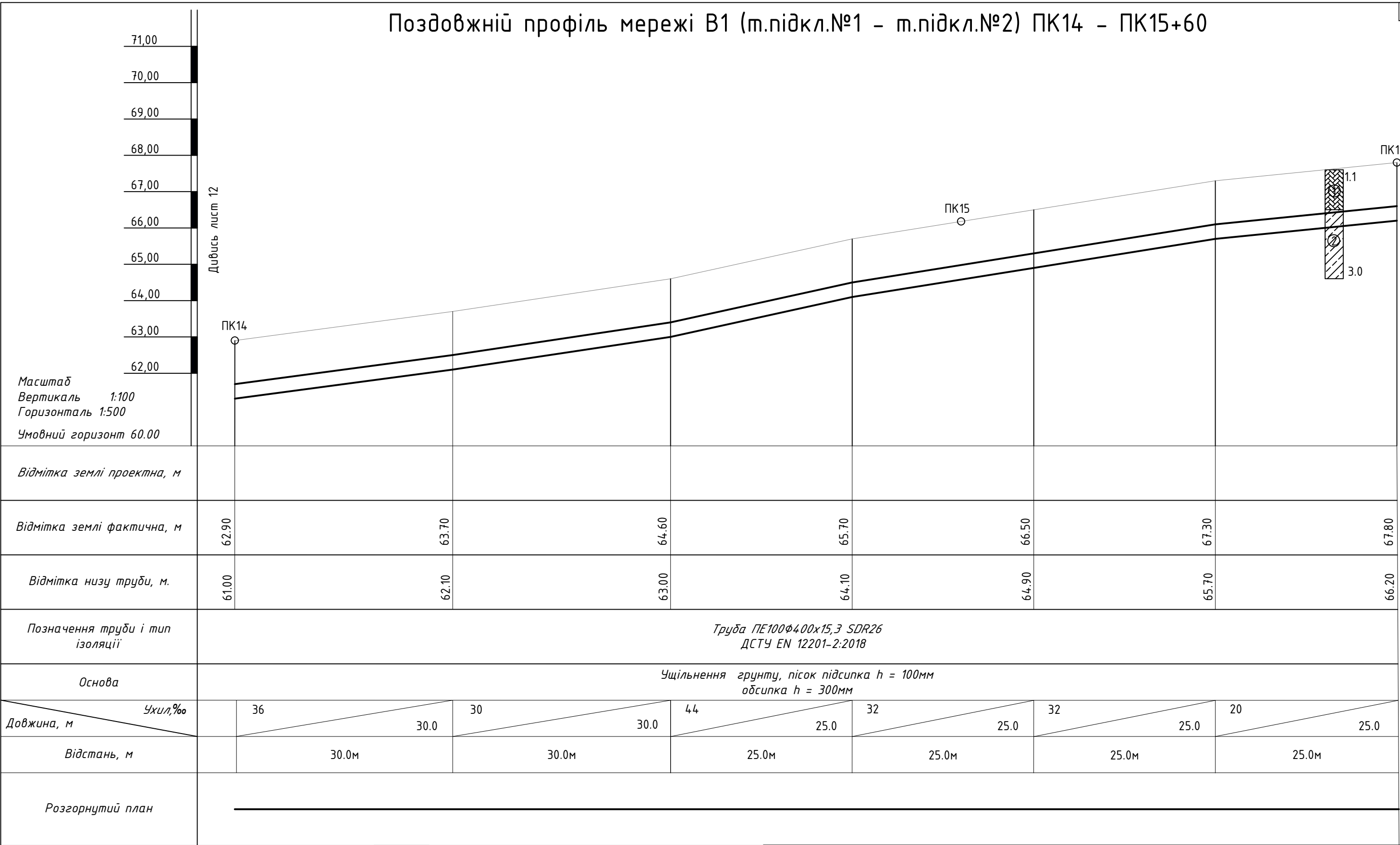
Поздовжній профіль мережі В1
(м.підкл.№1 – м.підкл.№2)
ПК10+80 – ПК12+40

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	11	

ΤΟΒ "ΙΚ Φορμις"



Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 - м.підкл.№2) ПК14 - ПК15+60



Умовні позначення

Насипий ґрунт-суглинок легкий, піщанистий, від темнокоричневого до чорного, твердої консистенції з домішкою шлаку та щебню до 30%, задернований.

Суглинок лісоподібний, важкий, пілуватий, буро-коричневий, твердою та напівтвердою консистенції, просадний

глибина залягання шару, м.

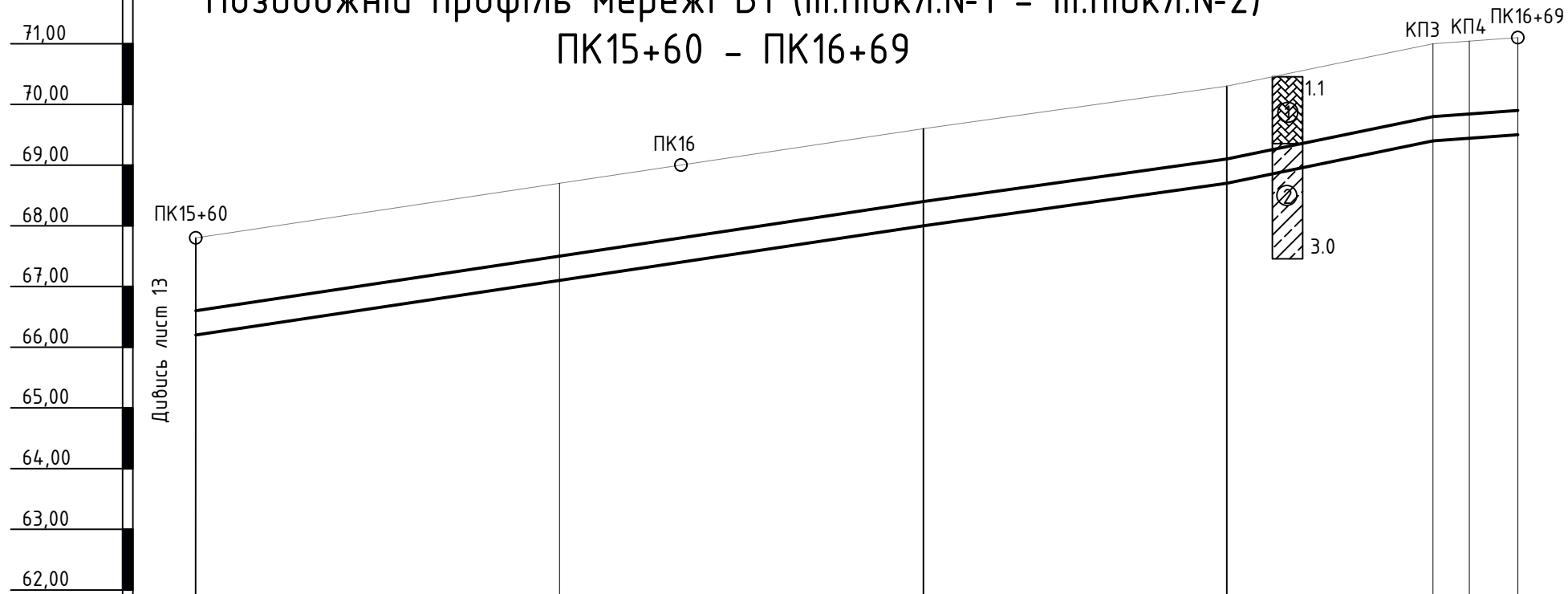
1.1

3.0

На глибині -3.0м ґрунтових вод не виявлено.

						102-РП-2023-Ф-ЗВК		
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"		
Зм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш
ГІП		Шеліхова					РП	13
Розробив		Бутенко						
Перевірів		Шеліхова						
Н. конт.		Задачин				Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 - м.підкл.№2) ПК14 - ПК15+60	ТОВ " ІК Фортіс "	

Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 – м.підкл.№2)
ПК15+60 – ПК16+69



Масштаб
Вертикаль 1:100
Горизонталь 1:500
Умовний горизонт 60.00

Відмітка землі проектна, м								
Відмітка землі фактична, м	67.80	68.70	69.60	70.30	71.00	71.05	71.10	
Відмітка низу труби, м.	66.20	67.10	68.00	68.70	69.40	69.45	69.50	
Позначення труби і тип ізоляції	Труба ПЕ100Ф400х15,3 SDR26 ДСТУ EN 12201-2:2018							
Основа	Ущільнення ґрунту, пісок підсипка h = 100мм обсипка h = 300мм							
Довжина, м	Ухил,‰	30	30	28	41	14	14	
Відстань, м		30.0	30.0	25.0	17.0	7.0	7.0	
Розгорнутий план								

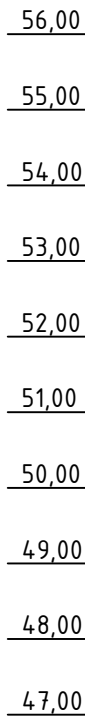
м.підключення №2
Дп400

Умовні позначення

- Насипий ґрунт-суглинок легкий, піщанистий, від темнокоричневого до чорного, твердої консистенції з домішкою шлаку та щебню до 30%, задернований.
- Суглинок лісоподібний, важкий, пилуватий, буро-коричневий, твердою та напівтвердою консистенції, просадний глибина залягання шару, м.
- На глибині -3.0м ґрунтових вод не виявлено.

						102-РП-2023-Ф-ЗВК			
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"			
Зм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Шеліхова					РП	14	
Розробив		Бутенко							
Перевірів		Шеліхова							
Н. конт.		Задачин				Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№1 – м.підкл.№2) ПК15+60 – ПК16+69	ТОВ " ІК Фортіс"		

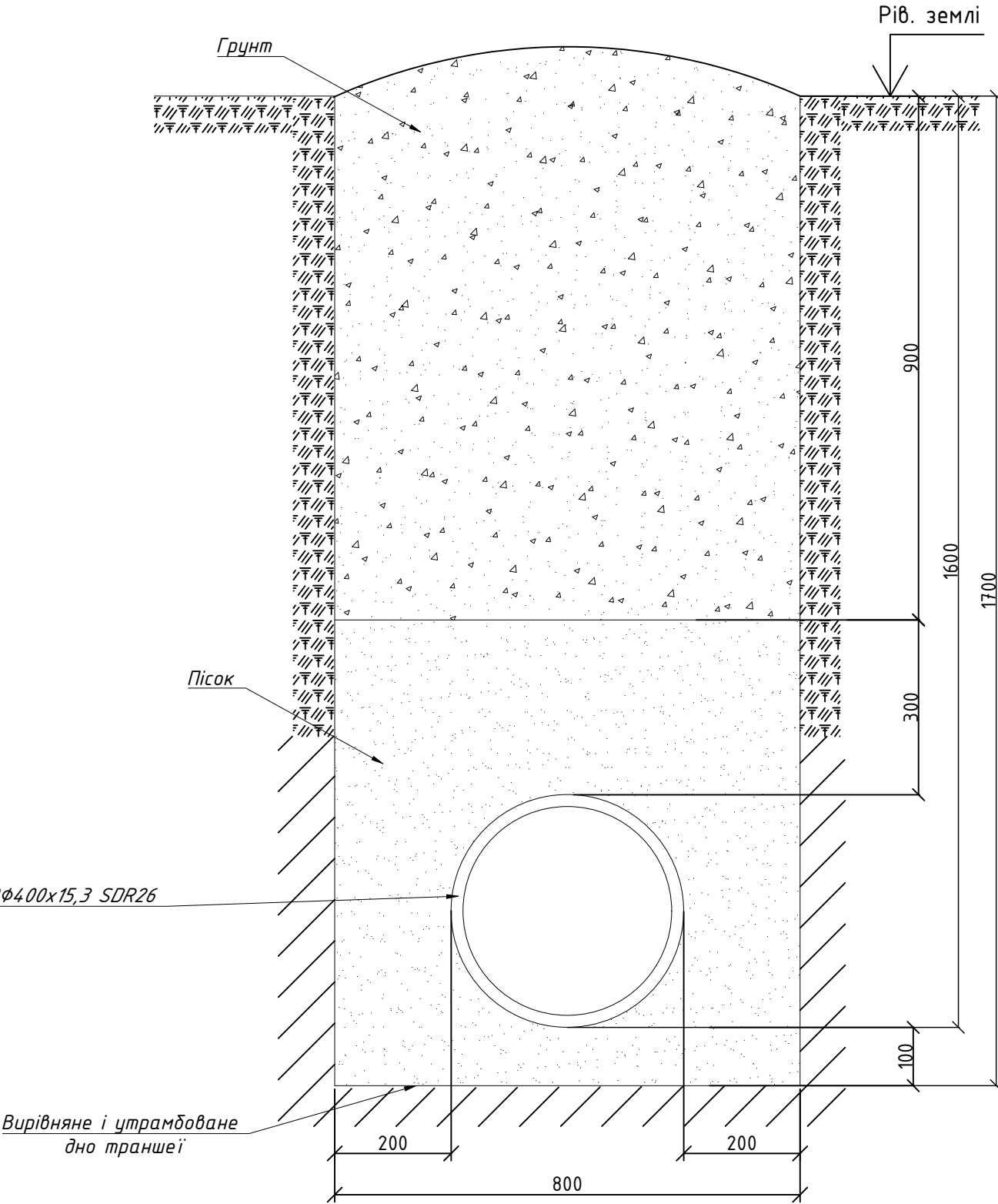
Поздовжній профіль мережі В1 (ВК2-ДК1) ПК12+21



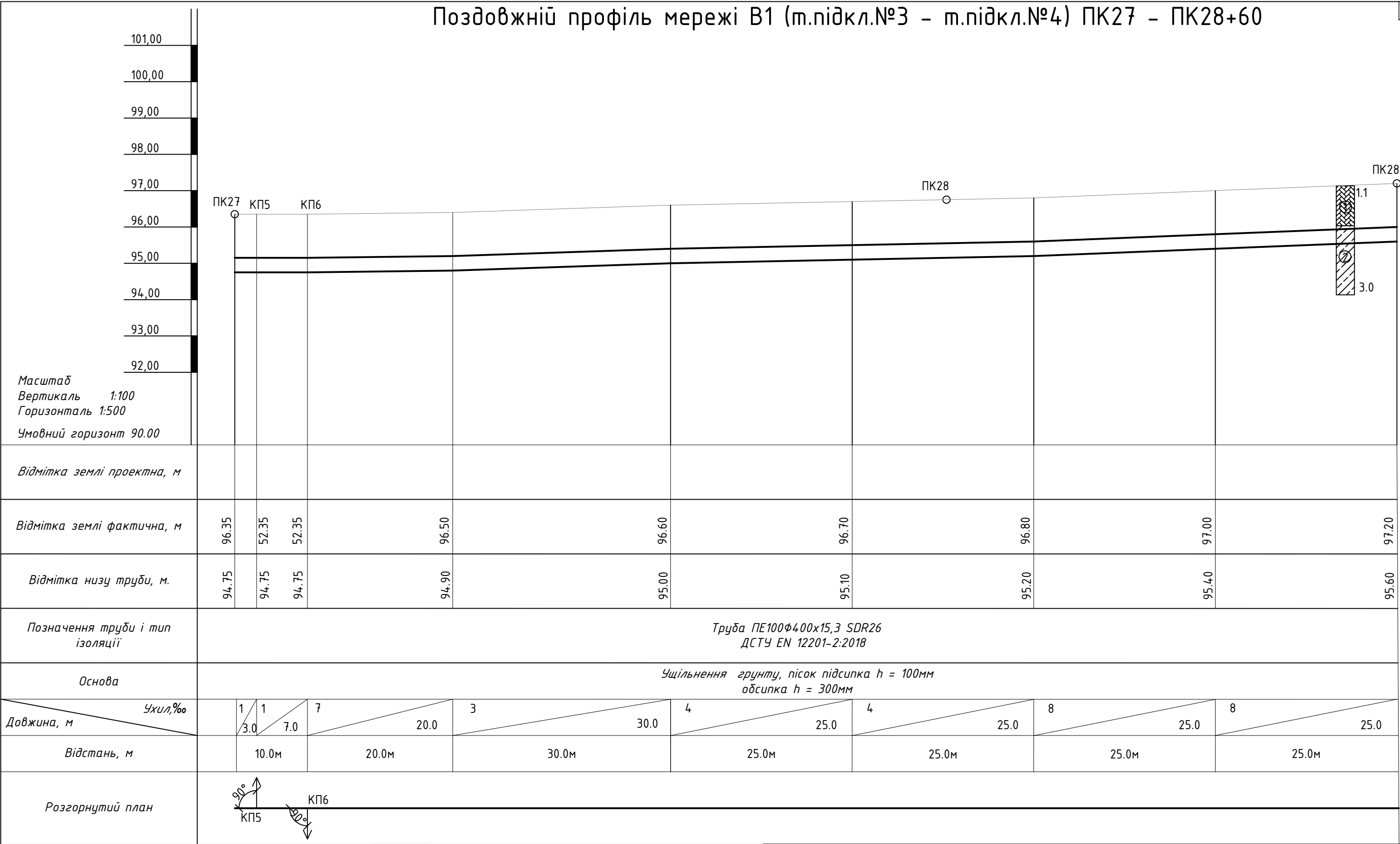
Масштаб
Вертикаль 1:100
Горизонталь 1:500
Умовний горизонт 45.00

Відмітка землі проектна, м		
Відмітка землі фактична, м	52.50	52.30
Відмітка низу труби, м.	51.10	50.60
Позначення труби і тип ізоляції	Труба ПЕ100Ф110х4,2 SDR26 ДСТУ EN 12201-2:2018	
Основа	Ущільнення ґрунту, пісок підсіпка h = 100мм обсіпка h = 300мм	
Довжина, м	Ухил,‰	1
	6.0	
Відстань, м	6.0м	
Розгорнутий план	VK2 DK1	

Розріз траншеї водопроводу.



						102-РП-2023-Ф-ЗВК		
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"		
Зм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш
ГП		Шеліхова					РП	15
Розробив		Бутенко						
Перевірів		Шеліхова						
Н. конт.		Задачин				Поздовжній профіль мережі В1 (ВК2-ДК1) ПК12+21. Розріз траншеї водопроводу.	ТОВ " ІК Форміс "	

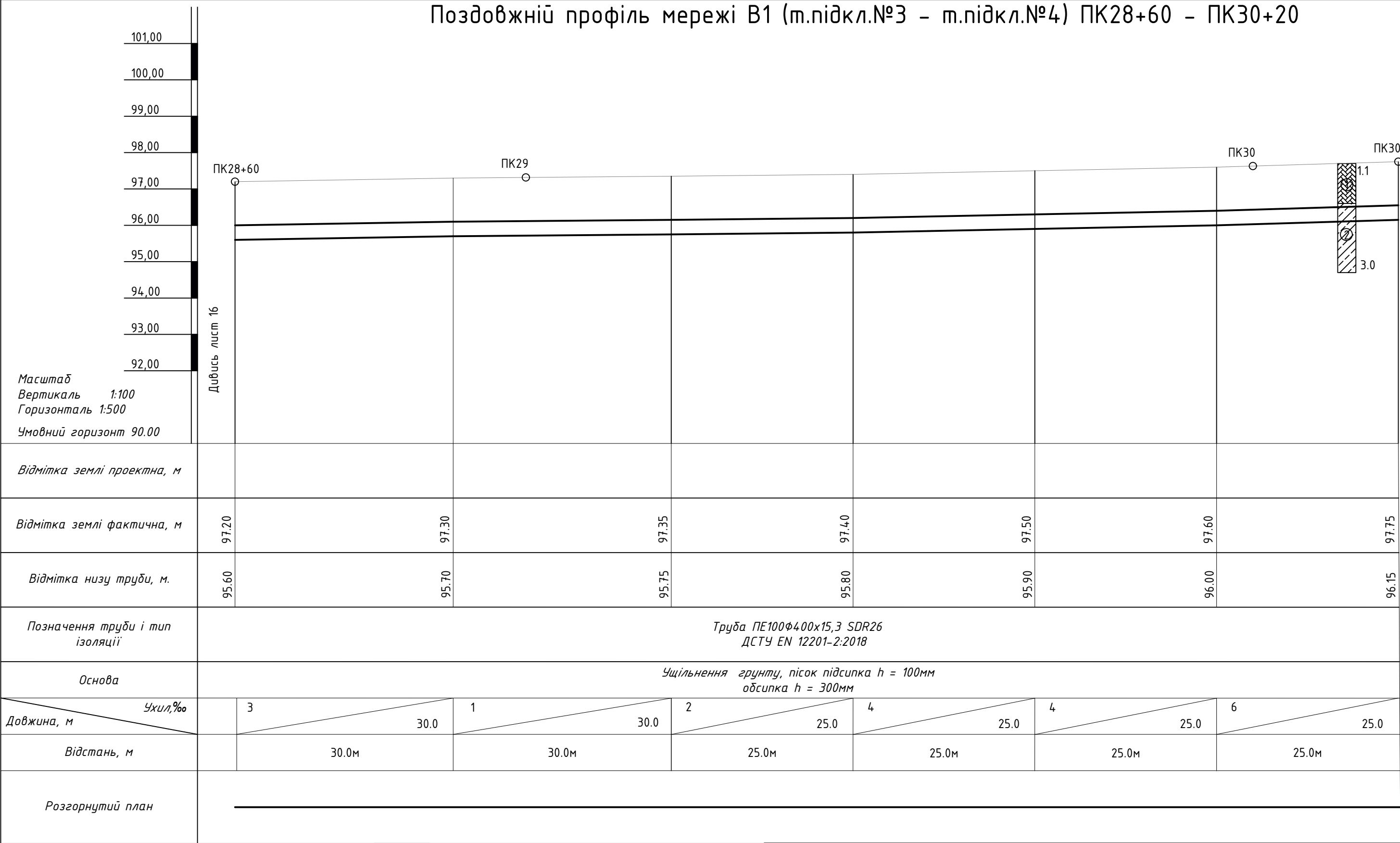


Дивись лист 17

Умовні позначення					102-РП-2023-Ф-ЗВК				
Насипий ґрунт-суглинок легкий, піщанистий, від темнокоричневого до чорного, твердої консистенції з домішкою шлаку та щебню до 30%, задернований.					"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"				
Суглинок лісоподібний, важкий, пілуватий, буро-коричневий, твердою та напівтвердою консистенції, просадний глибина залягання шару, м.					Зовнішнє водопостачання.				
На глибині -3.0м ґрунтових вод не виявлено.					Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№3 - м.підкл.№4) ПК27 - ПК28+60				
					ТОВ " ІК Фортіс "				

Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№3 – м.підкл.№4) ПК28+60 – ПК30+20

17



Умовні позначення

1.1

3.0

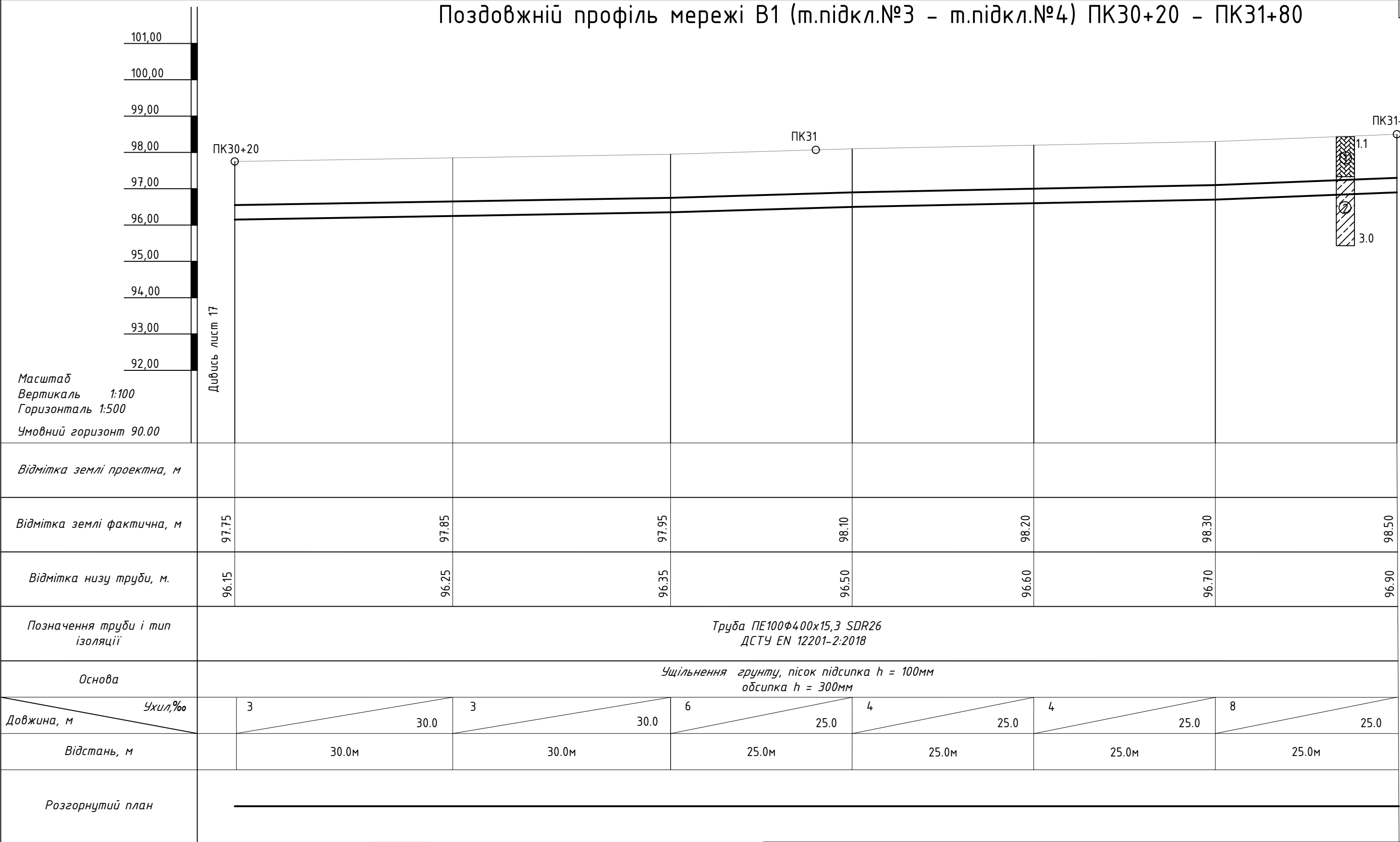
На глибині –3.0м ґрунтових вод не виявлено.

Насипий ґрунт-суглинок легкий, піщанистий, від темнокоричневого до чорного, твердої консистенції з домішкою шлаку та щебню до 30%, задернований.

Суглинок лісоподібний, важкий, пилуватий, буро-коричневий, твердою та напівтвердою консистенції, просадний

глибина залягання шару, м.

						102-РП-2023-Ф-ЗВК		
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"		
Зм.	Кіл.	Лист.	№док.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш
ГІП		Шеліхова					РП	17
Розробив		Бутенко						
Перевірів		Шеліхова						
Н. конт.		Задачин				Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№3 – м.підкл.№4) ПК28+60 – ПК30+20		ТОВ " ІК Фортіс "



Умовні позначення

1.1

3.0

Насипий ґрунт-суглинок легкий, піщанистий, від темнокоричневого до чорного, твердої консистенції з домішкою шлаку та щебню до 30%, задернований.

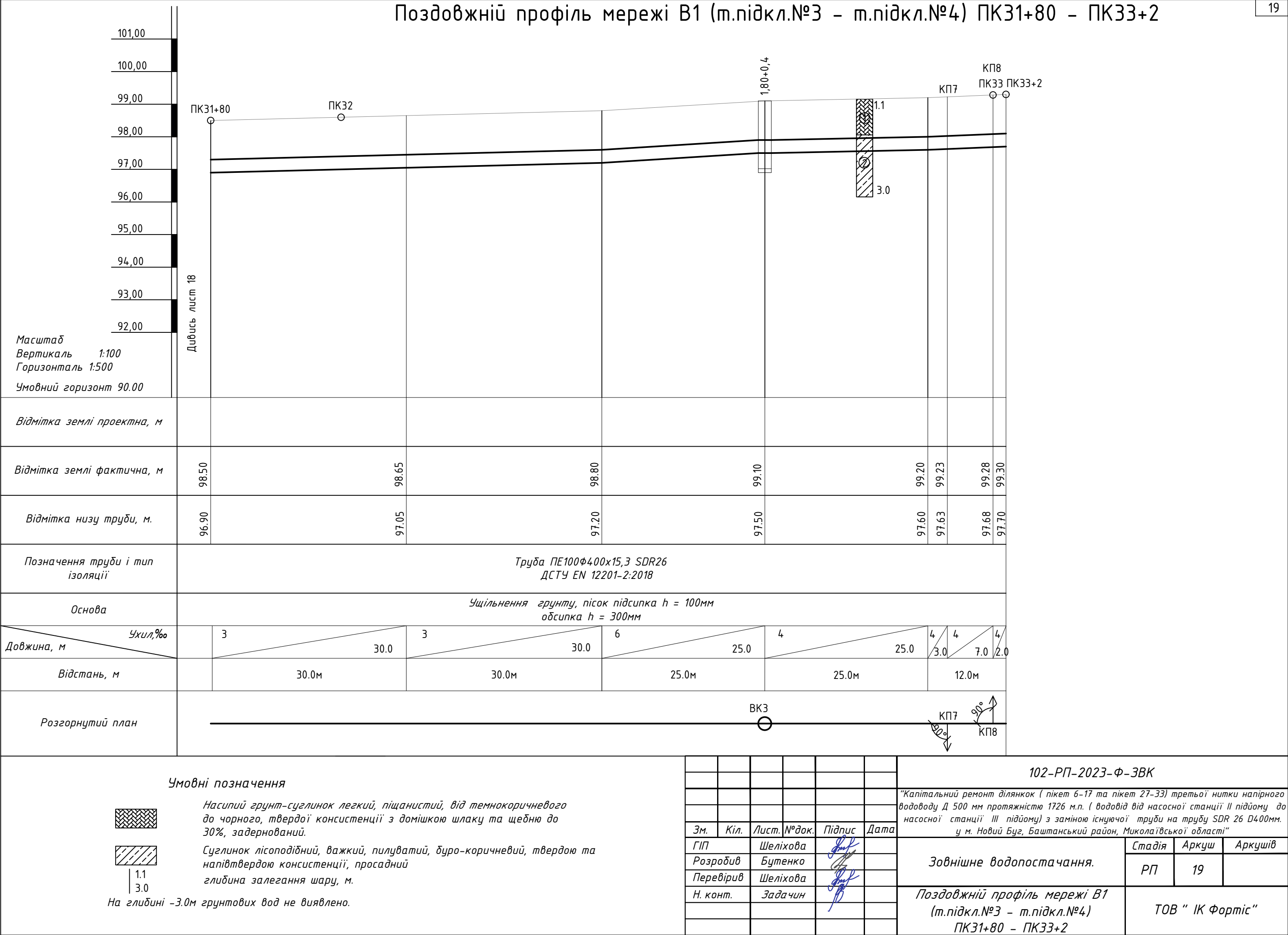
1.1

3.0

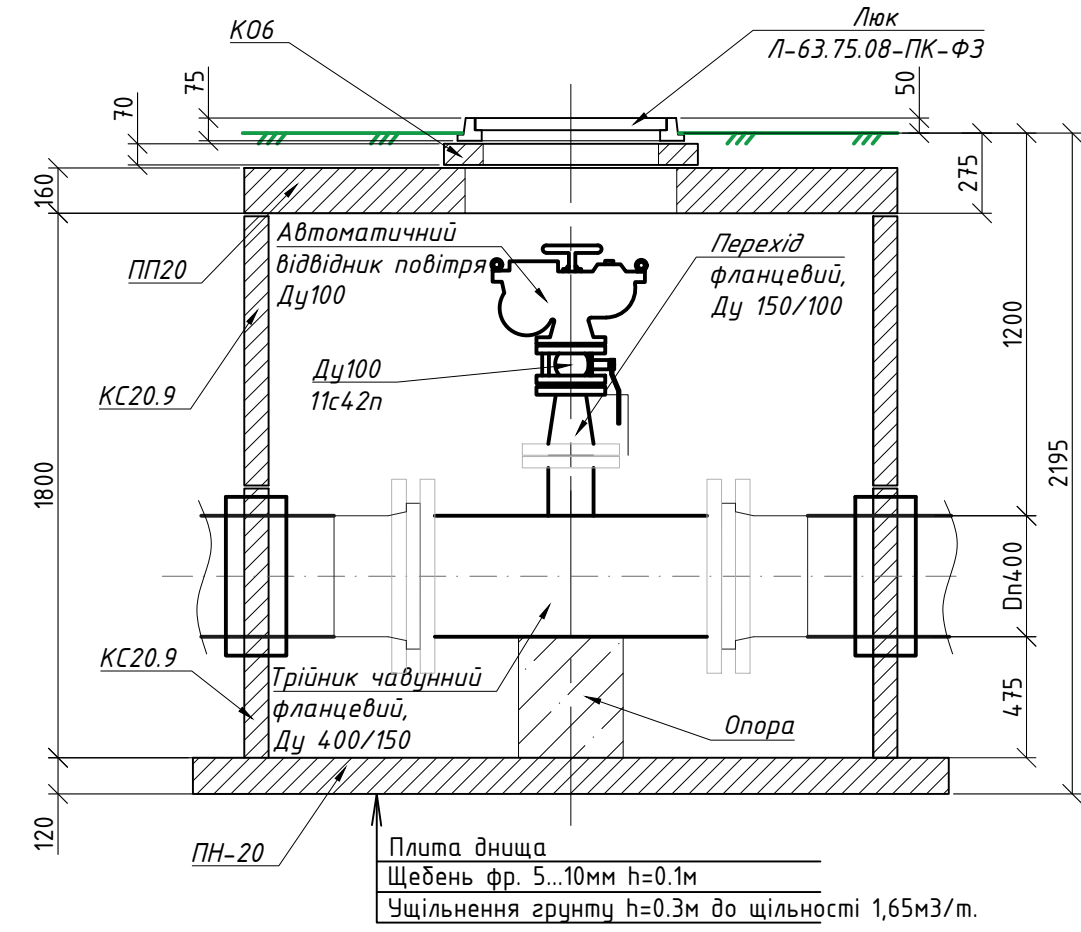
Суглинок лісоподібний, важкий, пилуватий, буро-коричневий, твердою та напівтвердою консистенції, просадний глибина залягання шару, м.

На глибині -3.0м ґрунтових вод не виявлено.

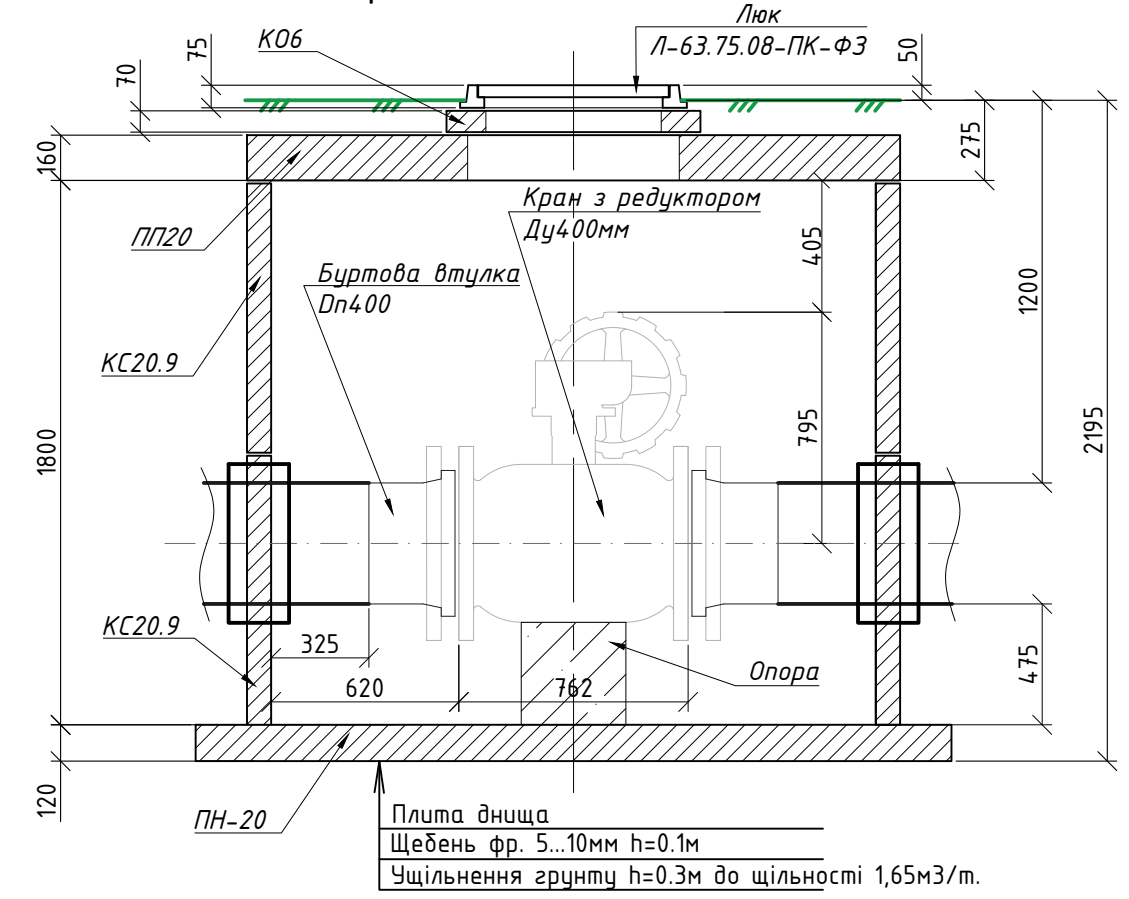
						102-РП-2023-Ф-ЗВК		
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"		
Зм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш
ГІП		Шеліхова					РП	18
Розробив		Бутенко						
Перевірів		Шеліхова						
Н. конт.		Задачин				Поздовжній профіль мережі В1 (м.підкл.№3 – м.підкл.№4) ПК30+20 – ПК31+80	ТОВ " ІК Фортіс "	



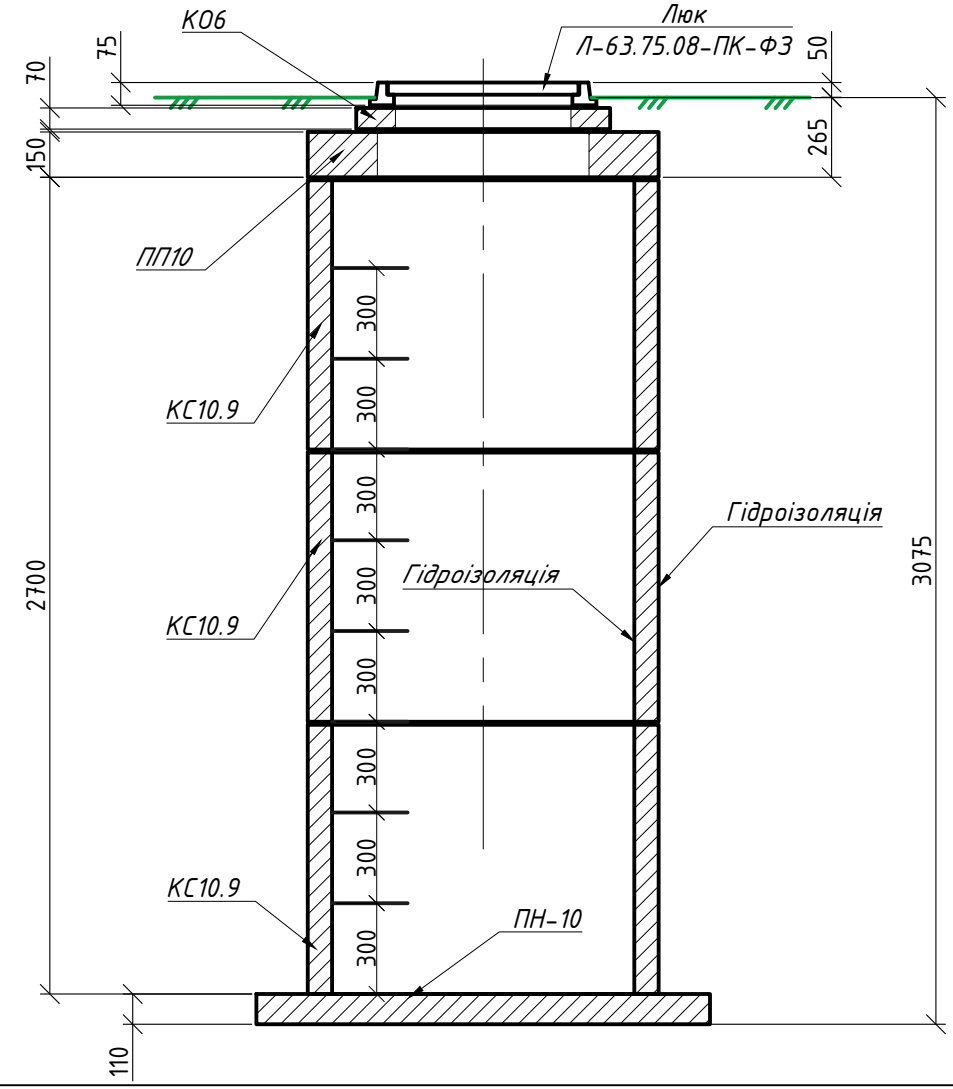
Водопровідний колодязь ВК-1



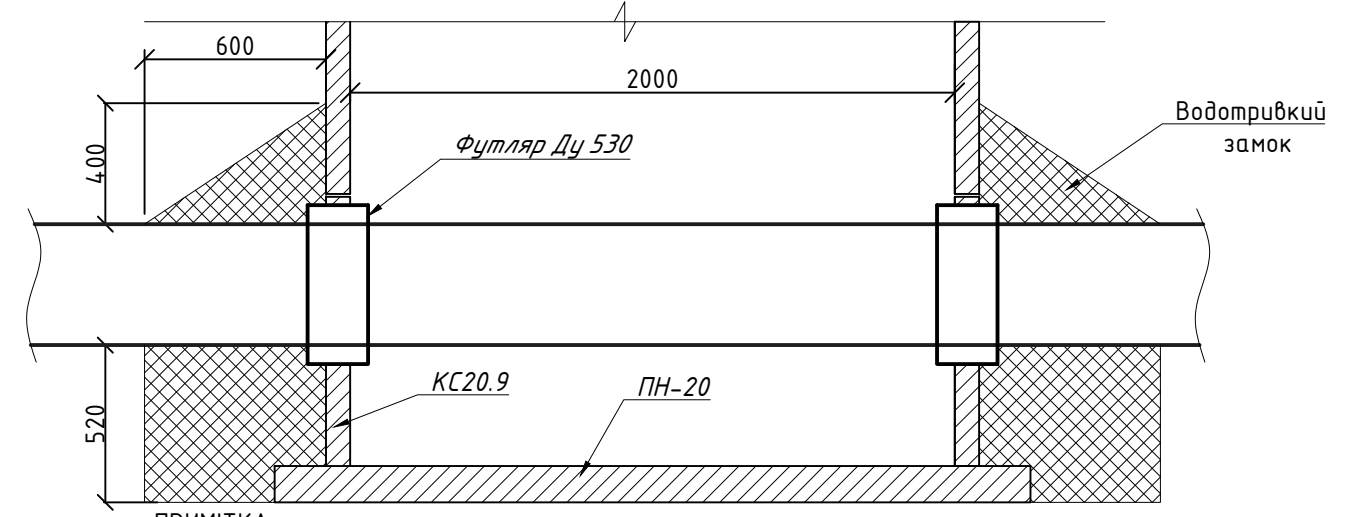
Водопровідний колодязь ВК-3



Дренажний колодязь ДК-1



Вузол закладання труб



- ПРИМІТКА:
1. Марка бетону з/б конструкції колодязів по морозостійкості F75.
 2. З/б конструкції виконати з бетону на шлакопортландцементі.
 3. З/б конструкції виконати по ДСТУ Б В.2.6-106:2010
 4. Зовнішню ізоляцію колодязів виконати гарячим бітумом за 2 рази.
 5. Внутрішню ізоляцію колодязів виконати матеріалом "Navicon" (1,6 кг/м2)

						102-РП-2023-Ф-ЗВК		
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"		
Зм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш
ГП	Шеліхова						РП	20
Розробив	Бутенко							
Перевірів	Шеліхова							
Н. конт.	Задачин					Водопровідний колодязь ВК-1, ВК-3.	ТОВ " ІК Фортіс "	
						Вузол закладання труб.		

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

№ п/п	Найменування, технічна характеристика	Тип, марка позначення документу опитного листа	Код устаткування, виробу, матеріалів	Завод- виготовник	Од. вим.	Кіл-ть	Вага од., кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Земляні роботи від т.підкл.№1 до т.підкл.№2(ПК6-ПК17)							
1	Розробка ґрунта екскаватором				м³	1455,2		
2	Доробка ґрунта в ручну.				м³	50,0		
3	Підсипка траншеї піском				м³	85,6		
4	Засипання траншеї піском				м³	464,74		134,46м3 Dn400
5	Засипка траншеї бульдозером				м³	820,4		
6	Вивезення ґрунту				м³	684,8		
	Трубопроводи.							
7	Труба поліетиленова ПЕ100 SDR26 Ø400x15.3	ДСТУ EN 12201-2:2018			м	1104,0		
8	Труба поліетиленова ПЕ100 SDR26 Ø100x4.2	ДСТУ EN 12201-2:2018			м	10,0		
9	Труба сталева Ø530x6,0	ДСТУ 8943:2019			м	1,2		Футляр
10	Труба сталева Ø159x4,5	ДСТУ 8943:2019			м	0,3		Футляр
	Запорна арматура.							
11	Кран Ду100мм Ру=16кгс\см2				шт	2		
	Матеріали и вироби.							
12	Автоматичний відвідник повітря потрібної дії PN25 Ду100			Fucoli Somepal	шт	1		
13	Трійник чавунний фланцевий, Ду 400/150 L=900 / PN16			Blucast	шт	2		
14	Перехід фланцевий чавунний Ду 150x100 L=200 / PN16				шт	2		
15	Фланець плоский сталевий Ру10 Ду100 (108)				шт	1		
16	Буртова втулка PN10 Dn110	ДСТУ EN 12201-2:2018			шт	1		
17	Відведення 90° PN10 Dn110	ДСТУ EN 12201-2:2018			шт	2		
18	Відведення 90° PN10 Dn400	ДСТУ EN 12201-2:2018			шт	4		
19	Фланець плоский сталевий Ру10 Ду400 (426)				шт	2		

*Проектом допускається заміна вказаного в специфікації обладнання і матеріалів на аналогічні за своїми технічними параметрами.

						102-РП-2023-Ф-ЗВК.С				
						"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"				
Зм.	Кіл.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Шеліхова						РП	1	3
Розробив		Бутенко								
Перевірив		Шеліхова								
Н. конт.		Задачин				Специфікація обладнання, виробів і матеріалів		ТОВ " ІК Фортіс"		

[illegible]

Согласовано					№ п/п	Найменування, технічна характеристика	Тип, марка позначення документу опитного листа	Код устаткування, виробу, матеріалів	Завод- виготовник	Од. вим.	Кіл-ть	Вага од., кг	Примітка				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9				
					Земляні роботи від т.підкл.№3 до т.підкл.№4(ПК27-ПК33)												
					1	Розробка ґрунта екскаватором				м³	816,0						
					2	Доробка ґрунта в ручну.				м³	50,0						
					3	Підсипка траншеї піском				м³	48,0						
					4	Засипання траншеї піском				м³	260,6		75,4м3 Дп400				
					5	Засипка траншеї бульдозером				м³	482,0						
					6	Вивезення ґрунту				м³	384,0						
					Трубопроводи.												
7	Труба поліетиленова ПЕ100 SDR26 Ø400x15.3	ДСТУ EN 12201-2:2018			м	622,0											
8	Труба сталева Ø530x6,0	ДСТУ 8943:2019			м	0,6		Футляр									
9	Труба сталева Ø426x6,0	ДСТУ 8943:2019			м	1,0											
Запорна арматура.																	
10	Кран з редуктором Ду400мм Ру=16кгс\см2				Naval	шт	1										
Матеріали и вироби.																	
11	Фланець плоский сталевий Ру10 Ду400 (426)					шт	4										
12	Буртова втулка РН10 Дп400	ДСТУ EN 12201-2:2018				шт	3										
13	Відведення 90° РН10 Дп400	ДСТУ EN 12201-2:2018				шт	4										
14	Перехід сталевий Ду 530x426 мм					шт	1										
Колодязі водопровідні зі збірного залізобетону Ø2000 (ВКЗ)																	
1	Плита днища	ПН20				шт	1	1480	0,59 м3								
2	Кільце стінове	КС.20.9				шт	2	1470	0.59 м3								
3	Кільце опорне	КО-6				шт	1	50	0.03 м3								
4	Плита перекриття	ПП20-1				шт	1	1380	0,55 м3								
5	Бетон М200	серия 3.001.1-3				м³	0,1	2500	на опори								
6	Бетон М200	серия 3.001.1-3				м³	2.04	2500	водотривкий замок								
7	Люк СПП з полімер-піщаної композиції.	ТУ 4859-001-75951641-2005				шт	1	24									
8	Щебень фр. 5...10мм h=0.1м					м³	0,49	1380	основа								
9	Скоба ходова (широка) вкрита високоміцним пластиком 350x232 мм.					шт	5	1,2	крок 300мм								
					102-РП-2023-Ф-ЗВК.С								Аркуш				
													3				
					Зм.	Лист.	№ док.	Підпис	Дата								

Масштаб

Формат А3

ТОВ «ІК Фортіс»

"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 3

**ПРОЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА
102-РП-2023-Ф- ПОБ**

Київ 2023

"Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 3

ПРОЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА 102-РП-2023-Ф- ПОБ

Керівник

Кіреєв А.В.

Головний інженер проекту

Шеліхова В.Б.

Київ 2023

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							2
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

Склад:

I. Пояснювальна записка

Додаток А

Календарний план будівництва

II. Графічні матеріали

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							3
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

Зміст

Зміст	4
Підтвердження ГП	4
Розділ 1. ВИХІДНІ ДАНІ	5
Розділ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА УМОВ БУДІВНИЦТВА	6
Розділ 3.....	7
ОБГРУНТУВАННЯ ТРИВАЛОСТІ БУДІВНИЦТВА	7
Розділ 6. МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБІТ	12
Розділ 7. ПОТРЕБА В МАШИНАХ І МЕХАНІЗМАХ	15
Таблиця 7.1 – Відомість основних механізмів, машин, інструменту	15
Віброплита	15
(бензинова)	15
Ручний електроінструмент	15
Потреба в будівельних кадрах буде забезпечуватись за рахунок постійних співробітників генпідрядної та субпідрядних будівельних організацій.	19
Доставку працівників на об'єкт організувати спеціалізованим транспортом будівельної організації.	19
Розділ 13. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА	28

Підтвердження ГП

Проект розроблений у відповідності з діючими нормами, правилами та стандартами.

Головний інженер проекту
М.П

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							4
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

Розділ 1. ВИХІДНІ ДАНІ

Розділ "Проект організації будівництва" проекту «Капітальний ремонт ділянок (пикет 6-17 та пикет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"розроблений на підставі наступних документів та матеріалів:

- завдання на проектування, затверджене замовником;
- креслення марки ЗБК;

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							5
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

- генерального плану;
- кошторисної документації.

Під час проектування використані діючі в Україні нормативні документи та правила:

- ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва»;
- ДСТУ Б А.3.1-22: 2013 «Визначення тривалості будівництва об'єктів»;
- посібник з розробки ПОБ і ПВР (до ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва», частина 1);
- ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві»;
- ДБН В.1.3-2:2010 «Геодезичні роботи в будівництві»;
- ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт та улаштування основ і фундаментів»;
- НПАОП 0.00-1.80-18 «Правила охорони праці під час експлуатації вантажо-підіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання»;
- НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні»;
- ДСТУ 7239:2011 «Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація».

Крім того, враховані вимоги Законів України «Про охорону праці», «Про пожежну безпеку», «Правила пожежної безпеки в Україні», а також вимог по охороні навколишнього середовища. Розділом «Проект організації будівництва» передбачена комплексна механізація виконання монтажних та демонтажних робіт.

Технічні рішення проекту організації будівництва повинні використовуватися підрядною організацією при розробці проекту виконання робіт (ПВР) з урахуванням конкретних обставин, які безпосередньо передують початку будівельно-монтажних робіт.

Розділ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА УМОВ БУДІВНИЦТВА

Траса напірного водопроводу, що підлягає капремонту, проходить за межами населеного пункту.

Відмітки поверхні землі збільшуються з заходу на схід з 50,0...100,0 м.

Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 майданчик досліджень знаходиться в II (Південно-Східному) архітектурно-будівельному кліматичному районі, в степовій зоні.

Середньорічна температура повітря складає 10.1°C. Найхолодніший місяць сі-

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		6

чень має середню місячну температуру $-2,6^{\circ}\text{C}$. Абсолютна мінімальна температура -26°C . Самий спекотний місяць липень має середньомісячну температуру $+22,3^{\circ}\text{C}$. Абсолютна максимальна температура $+39,0^{\circ}\text{C}$.

Нормативна глибина промерзання ґрунту, згідно ДБН В. 2.1-10-2018 «Основи та фундаменти споруд» – 0,7 м.

Згідно ДБН В.2.6-31:2016 знаходиться у I температурній зоні України.

Територія є невідтоплювальною, але просадною згідно геологічних вишукувань.

На підставі результатів буріння, лабораторних аналізів ґрунтів, досліджувана товща відкладів по номенклатурним ознакам і фізико-механічним властивостям, розділена на 2 інженерно-геологічні елементи (ІГЕ).

ІГЕ 1 тН — Насипний ґрунт — суглинок легкий, піщанистий, від темно-коричневого до чорного, твердої консистенції, з домішкою шлаку та щебню до 30%, задернований. Розповсюджений в зонах сучасної інженерної діяльності людини. Встановлена потужність шару складає 1.0 – 1.1 м. Номер ґрунту за складністю розробки згідно ДСТУ Б.Д.2.2-1:2012 — 35г.

ІГЕ 2 тН — Суглинок лесоподібний, важкий, пілуватий, буро-коричневий, твердої та напівтвердої консистенції, просідний. Розповсюджений в межах усієї ділянки вишукувань за винятком зон сучасної інженерної діяльності людини. Встановлена потужність шару складає 1.9 – 2.0 м. Номер ґрунту за складністю розробки згідно ДСТУ Б.Д.2.2-1:2012 — 35в.

За сукупністю факторів згідно з Додатком Ж ДБН А.2.1-1-2008 територія досліджень належить до **II-ої (середньої складності)** категорії інженерно- геологічних умов.

Розділ 3. ОБґРУНТУВАННЯ ТРИВАЛОСТІ БУДІВНИЦТВА

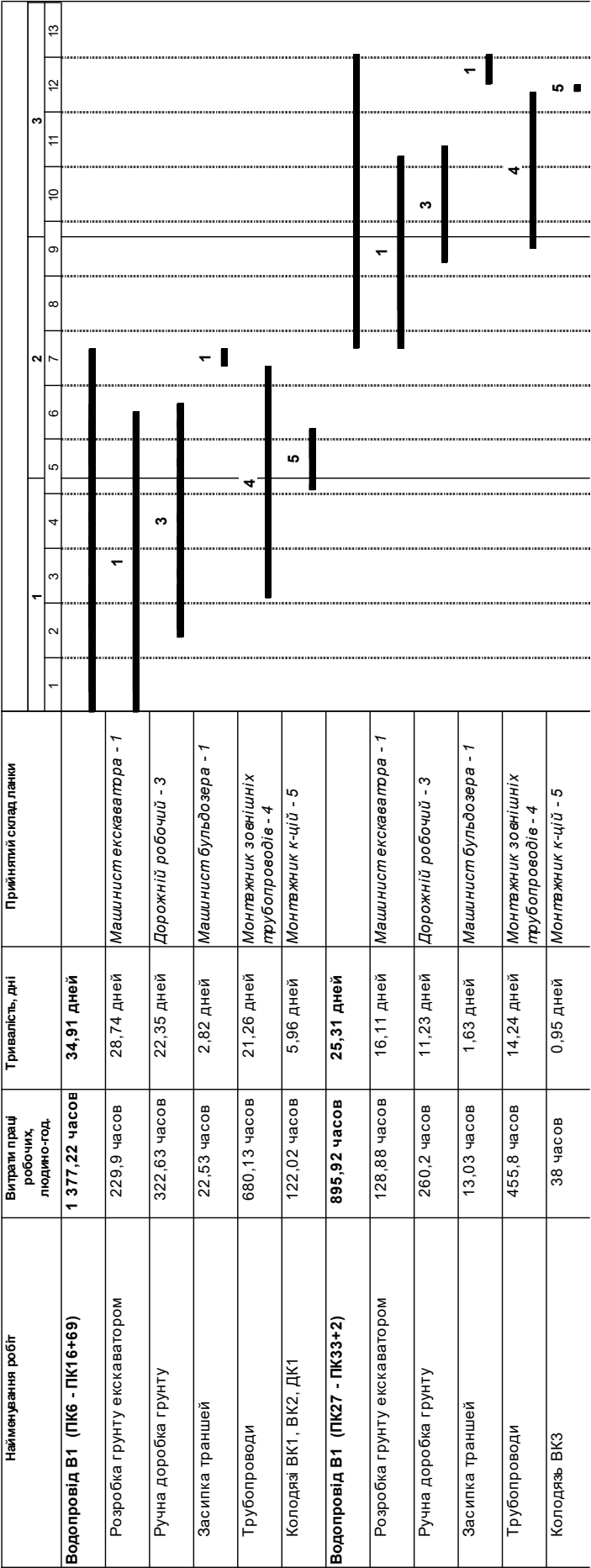
Тривалість будівельних робіт з капітального ремонту ділянки третьої нитки напірного водоводу визначається за календарним графіком, розробленим на основі проектних даних, і становить **3 міс.** при 5-денному робочому тижні (див. стр. 9).

Основний період згідно затвердженому технічному завданню на проектування виконується без виділення черг будівництва (в одну чергу).

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							7
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Тривалість будівництва уточняється при розробці календарного графіку у складі проекту виконання робіт.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							8
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		



Розділ 4. РОБОТИ ПІДГОТОВЧОГО ПЕРІОДУ

До початку виконання основних будівельно-монтажних робіт, повинні бути виконані підготовчі роботи відповідно до розділу 6.3 ДБН А.3.11-5:2016 «Організація будівельного виробництва».

В підготовчий період виконуються наступні роботи:

- організувати санітарно-побутові умови для будівельників в пересувних вагончиках;
- організація подавання будівельних матеріалів і конструкцій до місця виконання робіт по існуючим автодорогам;
- забезпечення будівельного майданчика первинними засобами пожежогашіння;
- влаштування майданчиків для складування матеріалів, конструкцій;
- установка контейнеру для будівельного сміття;
- установка біотуалетів;
- установка сигнального огороження;
- встановлення знаків безпеки по межах небезпечних зон;
- доставка на будівельний майданчик необхідних механізмів, інструментів та інвентарю.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							10
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

Розділ 5. БУДГЕНПЛАН

Будівельний генеральний план капітального ремонту ділянки третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області розроблений на основний період будівництва та наведено на аркуші креслення.

На кресленні будгенплану наведені:

- траса водоводу, що підлягає капремонту;
- напрям виконання будівельних робіт;
- місця розташування протипожежних засобів та початкових засобів пожежогашіння;
- місця розташування контейнеру для будівельного сміття, будівельних вагончиків;
- сигнальне огородження.

Для організації пересування будівельного автомобільного транспорту і монтажних механізмів використовуються існуючі дороги і під'їзди з твердим покриттям.

Для тимчасового складування матеріалів і конструкцій безпосередньо в зоні їх монтажу передбачено влаштування площадки.

Тимчасове електропостачання будівництва здійснюється від пересувної дизель-електростанції.

На час виконання будівельно-монтажних робіт місце проведення робіт огороджується тимчасовим сигнальним огородженням.

Для забезпечення безпеки руху будівельного транспорту в районі будівельного майданчика встановлені знаки безпеки за ДСТУ ISO 6309:2007 і знаки дорожні за ДСТУ 4100-2000.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							11
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

Розділ 6. МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБІТ

Роботи з часткової заміни існуючого водопроводу на ділянках ПК6 – ПК16-69 та ПК27 – ПК33+2 питного водоводу у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області виконувати підрядним способом.

З метою рівномірного споживання трудових і матеріальних ресурсів всі роботи на об'єкті рекомендується виконувати потоковим методом з максимальним суміщення окремих потоків і видів робіт в часі.

Всі приховані роботи і відповідальні конструкції підлягають огляду зі складанням актів на закриття прихованих робіт за формою, наведеною в додатку В ДБН А.3.1-5:2016.

Всі будівельно-монтажні роботи повинні виконуватися згідно з проектом виконання робіт (ПВР) відповідно до ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва» і дотриманням вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві», НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні». Виконання робіт без розробки проекту виконання робіт (ПВР) суворо заборонено!

6.1 Земляні роботи

Земляні роботи повинні виконуватися відповідно до ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013 «Настанова щодо проведення земляних робіт, улаштування основ та спорудження фундаментів» і ДСТУ-Н Б В.2.5-40:2009 "Проектування та монтаж мереж водопостачання та каналізації з пластикових труб".

Перед початком земляних робіт, відповідно до проекту, на місцевості повинні бути відзначені всі підземні комунікації, розташовані в зоні розробки ґрунту.

Земляні роботи в зонах підземних комунікацій можна проводити тільки з письмового дозволу організації, у віданні якої перебувають ці комунікації і в присутності їх представника.

До початку робіт необхідно встановити знаки, що вказують місця розташування підземних комунікацій. У разі виявлення діючих підземних комунікацій та інших споруд, не позначених у проектній документації, земляні роботи повинні бути призупинені, на місце роботи викликано представника організації, що експлуатує ці споруди. Одночасно вказані місця слід обгородити і вжити заходів до запобігання виявлених комунікацій від пошкоджень.

Розробка ґрунту в траншеях ведеться екскаватором «зворотна лопата» з ковшем ємністю 0,25 м³ у відвал та з навантаженням у автосамоскид. При перетині проектованої мережі з комунікаціями розробка ґрунту ведеться вручну.

Вийнятий ґрунт в обсязі зворотної засипки повинен складуватися по одну сторону траншеї на безпечній відстані від її краю, щоб не призвести до обвалу стінок траншеї.

Траншеї слід розробляти з укосами ухилом 1:0,63.

Зачистка дна траншеї виконується вручну. Дно траншеї повинно бути вирівняно.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		12

Для виконання земляних робіт поблизу електрокабеля необхідно отримати наряд-допуск і дозвіл на проведення робіт від експлуатуючої організації. Земляні роботи поблизу електрокабеля виконуються під безпосереднім наглядом виконроба або майстра і представника експлуатуючої організації.

На дно траншеї укладається піщана підсіпка (100 мм).

Після укладання трубопроводу на підготовано дно траншеї простір по обидві боки заповнюється піском. Обсіпання виконується пошарово до верху труби з одночасним ущільненням піску таким чином, щоб труба мала добрий упор. Підбиття ґрунтом трубопроводу виконується ручним немеханізованим інструментом.

Наступний захисний шар піску товщиною 300 мм засипається над трубою та ущільнюється таким самим способом.

Ущільнювання ґрунту в пазах між стінкою траншеї й трубою, а також ґрунт усього захисного шару слід виконувати трамбуванням вручну або механічним способом до досягнення коефіцієнта ущільнення згідно з проектом. Ущільнення першого захисного шару товщиною 100 мм безпосередньо над трубопроводом виконується виключно ручним інструментом.

У подальшому заповнення траншеї виконують природним ґрунтом.

При засипанні пазух і улаштуванні захисного шару ґрунту з'єднання трубопроводів залишають не засипаними до проведення попередніх випробувань на герметичність.

6.2 Улаштування інженерних мереж

Розвантажувально-навантажувальні роботи слід проводити з урахуванням маси труб вручну або автокраном з використанням строп або м'яких рушників.

З'єднання напірних труб марки ПЕ100 між собою здійснюється нагрітим інструментом методом контактно-стикового зварювання встик на бровці траншеї.

При зварюванні нагрітим інструментом встик із застосуванням зварювального апарату і монтажних пристосувань необхідно виконувати наступні операції:

- встановлення та центрування труб у затискному центрувальному пристрої;
- механічна торцівка труб і знежирення торців;
- нагрівання й оплавлення поверхонь, що зварюються, під тиском;
- видалення зварювального нагрівача;
- з'єднання розігрітих поверхонь, що зварюються, під тиском (осадження);
- охолодження звареного шва під тиском.

Плітки трубопроводів довжиною до 60 м опускають в траншею на гнучких стропах за допомогою автокрана.

З'єднання окремих пліток трубопроводу проводиться безпосередньо в траншеї.

Випробування і приймання мереж потрібно проводити відповідно до ДСТУ-Н Б В.2.5-68:2012 «Настанова з будівництва, монтажу та контролю якості трубопроводів зовнішніх мереж водопостачання та каналізації» з дотриманням правил техніки безпеки.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							13
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

6.3 Монтаж колодязів

Траншею в місці колодязів необхідно розширити. Для непрохідних колодязів перед зоною колодязя необхідно прийняти розширену область на 30 см навколо колодязя, а для прохідних колодязів цю область необхідно збільшити мінімум на 50 см. Під колодязі влаштовується підоснова з щебню товщиною 100 мм.

Колодязі монтуються із збірних залізобетонних елементів по ДСТУ Б В.2.6-106:2010. Монтаж збірних конструкцій колодязів виконується екскаватором або автокраном за допомогою чотиригілкового стропу вантажопідйомністю 2,0 т.

Елементи колодязів з'єднуються між собою за допомогою цементно-піщаного розчину товщиною 10 мм. Стінки і днища колодязів гідроізольнують мастикою бітумною за два рази. Внутрішня ізоляція колодязів спорожнення виконується матеріалом «Navuson».

6.4 Контроль якості виконання робіт

Контроль якості будівельно-монтажних робіт повинен здійснюватися спеціальними службами, створюваними в будівельній організації, оснащеними технічними засобами, що забезпечують достовірність і повноту контролю.

Якість БМР характеризується ступенем їх відповідності вимогам проектно-кошторисної документації та ДБН. Інструментальний контроль якості виконання будівельно-монтажних робіт проводиться наступними геодезичними інструментами: нівелір - контроль горизонтальності; теодоліт - контроль вертикальності. Вертикальність і горизонтальність будівельних конструкцій і виробів контролюється постійно висками, рівнями, порядовками та шнурами-причалками.

Будь-яке відхилення від їх вимог має бути своєчасно виявлено і виправлено, що може бути досягнуто за допомогою здійснення Підрядником виробничого 3-х ступеневого контролю якості будівельно-монтажних робіт.

Триступеневий контроль якості включає в себе наступні види контролю:

- вхідний контроль якості документації, будівельних матеріалів і конструкцій;
- операційний контроль окремих процесів виконання будівельно-монтажних робіт;
- приймальний контроль якості виконання будівельно-монтажних робіт.

Контроль якості будівельно-монтажних робіт здійснюється також Замовником у вигляді технічного нагляду, авторського нагляду проектувальників, органами ДАБК і іншими органами державного нагляду і контролю, діючими на підставі спеціальних положень.

Результати контролю якості робіт повинні заноситися до журналу робіт. Приховані роботи підлягають огляду зі складанням актів. У всіх випадках забороняється виконання наступних робіт за відсутності актів засвідчення попередніх прихованих робіт. Види робіт і конструкцій на які повинні складатися акти огляду прихованих робіт при виконанні робіт з будівництва вказані в робочій документації (РД).

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		14

Розділ 7. ПОТРЕБА В МАШИНАХ І МЕХАНІЗМАХ

Потреба в основних будівельних машинах, механізмах та пристосуваннях визначена, виходячи з прийнятих методів виконання будівельно-монтажних робіт та продуктивності машин, їх об'єму, послідовності виконання робіт та тривалості будівництва.

Марки будівельних машин і механізмів, які використовуються для виконання робіт, не є обов'язковими і можуть бути замінені на будь-які інші, але з аналогічною технічною характеристикою, які є в наявності у генпідрядної і субпідрядної організацій.

Таблиця 7.1 – Відомість основних механізмів, машин, інструменту

№ з/п	Найменування	Марка	Кіль-ть, шт.	Стисла характеристика	Примітки
1	2	3	4	5	6
1	Телескопічний навантажувач	Manitou MT-X 732	1	Q = 3,2 т	
2	Екскаватор-навантажувач	JCB 4CX	1	Містк. фронтального ківша 1,1 м ³ Містк. заднього ківша 0,25 м ³	Розробка траншеї, зворотня засипка
3	Автомобільний кран	КС-3577	1	Q = 16,2 т, L _{max} = 20,75 м	Монтажні роботи
4	Автосамоскид	КамАЗ-5510	1	Q = 7 т	
5	Бортовий автомобіль	МАЗ-5336А3-320	2	Q = 8 т	Транспортування конструкцій
6	Апарат для стикового зварювання поліетиленових труб	Turan Makina AL 500	1	Ø труб 180-500 мм	Зварювання ПЕ труб
7	Дизель-електростанція		1	Потужність 10 кВА	
8	Строп двохгілковий	2СК	1	Q = 2 т	Подавання плити труб, збірних елементів колодязів
9	Віброплита (бензинова)	С-60	2		Ущільнення ґрунту
10	Ручний електроінструмент		4		

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							15
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

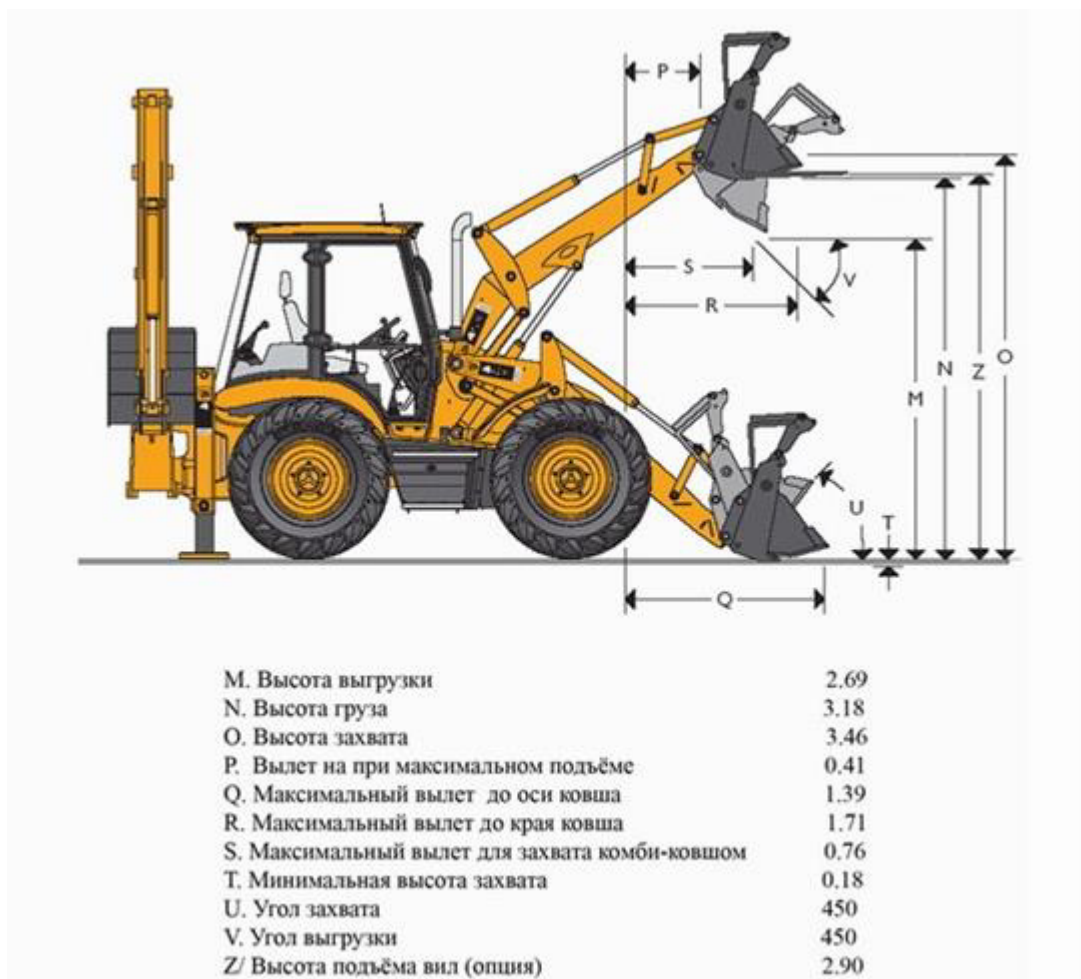


Рисунок 7.1 – Робочі характеристики екскаватора JCB 4CX

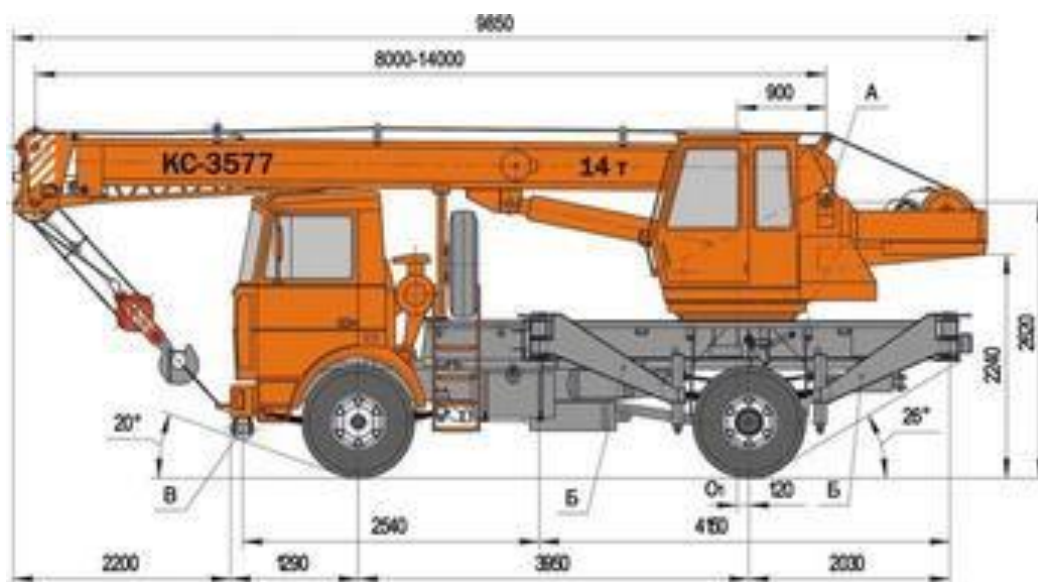


Рисунок 7.2 – Загальний вигляд крану КС-3577

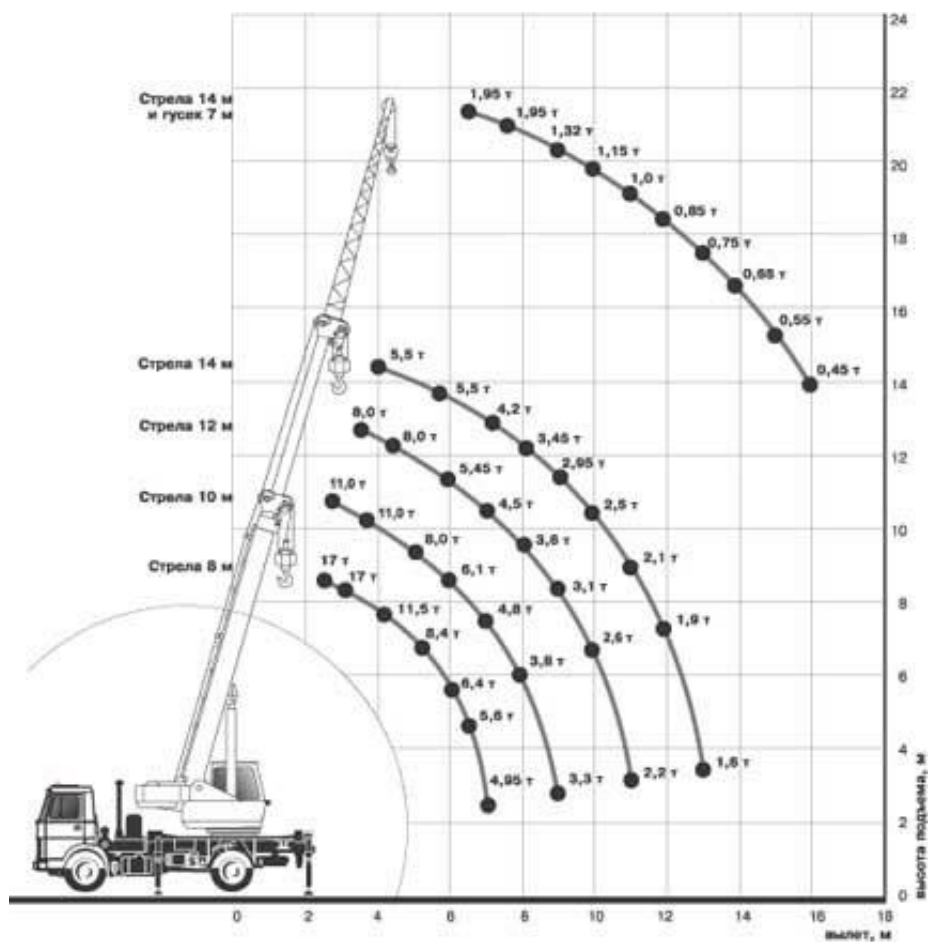


Рисунок 7.3 – Вантажні та висотні характеристики крану КС-3577

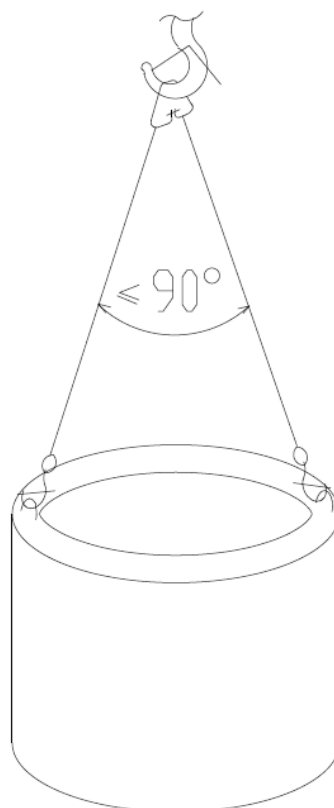


Рисунок 7.4 – Схема стропування кільця колодязя

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		17

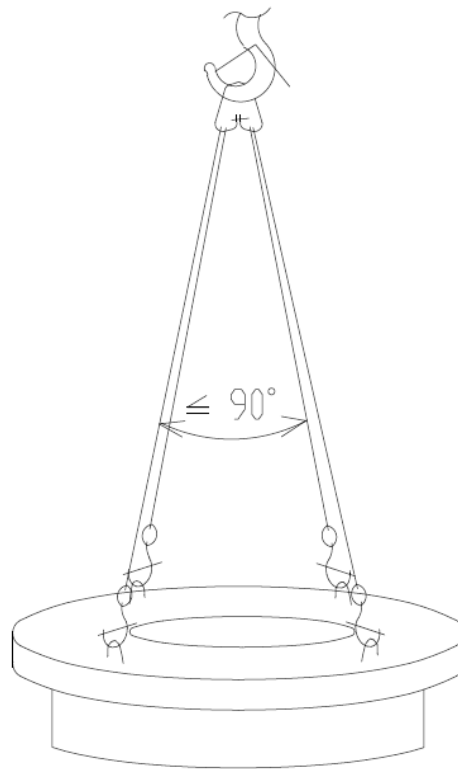


Рисунок 7.5 – Схема стропування залізобетонного кільця гирла колодязя

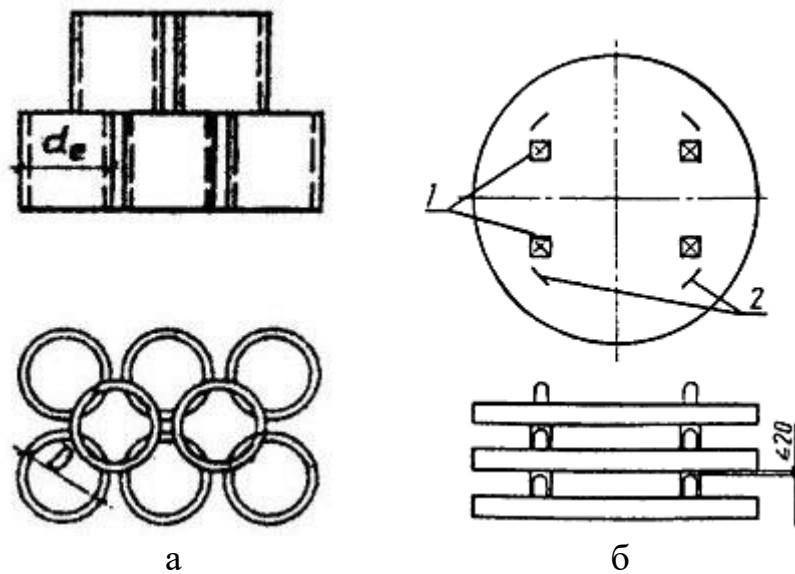


Рисунок 7.6 – Схема складування збірних конструкцій:
а – кільця колодязів, б – плит перекриття та днищ, 1 – підкладки,
2 – монтажні петлі

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		18

Розділ 8. ПОТРЕБА У БУДІВЕЛЬНИХ КАДРАХ

Потреба будівництва в робітничих кадрах визначена на підставі календарного графіка виконання будівельно-монтажних робіт (див. стр. 9). Загальна кількість робітників-будівельників дорівнює 13 роб.

Розподіл будівельних кадрів за категоріями працюючих

Категорія працюючих	% від загальної кількості	Кількість, роб.	Примітка
1. Робітники	84,5	13	
2. ІТР	11,0	2	
3. Службовці	3,2	–	
4. МОП та охорона	1,3	1	
ВСЕГО:	100,0	16	

Потреба в будівельних кадрах буде забезпечуватись за рахунок постійних співробітників генпідрядної та субпідрядних будівельних організацій.

Доставку працівників на об'єкт організувати спеціалізованим транспортом будівельної організації.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							19
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№ док	Підпис	Дата		

Розділ 9. ПОТРЕБА У ТИМЧАСОВИХ БУДІВЛЯХ І СПОРУДАХ

Розрахунок потреби площ тимчасових будівель адміністративного, санітарно-побутового, виробничого та іншого призначення:

А - будівлі санітарно-побутового призначення;

Б - будівлі адміністративного призначення.

Необхідні площі для створення санітарно-побутових умов будівельного персоналу генпідрядної та субпідрядних організацій визначаються за формулою

$$S_{\text{потреба}} = S_n * N,$$

де S_n - нормативний показник площі;

N - загальна кількість працюючих (або їх окремих категорій) в найбільш багаточисельну зміну.

Таблиця 9.1 - Відомість потреби в інвентарних будівлях

Номенклатура будівель	Од. вим.	Норма	Кіль- кість
1	2	3	4
А - Будівлі санітарно-побутового призначення:			
1. Гардеробна	м ²	0,7х13	9,1
2. Біотуалет	м ²	0,1х(13+2)	1,5
РАЗОМ:	м ²		10,6
Б - Будівлі адміністративного призначення			
1. Виконробська	м ²	4х2	8
РАЗОМ:	м ²		8
Всього для будмайданчика	м ²		18,6

Для санітарно-побутових і адміністративних потреб будівництва прийняті тимчасові споруди пересувного, контейнерного та збірно-розбірного типу. Якщо таких у будівельної організації не має, вони можуть бути замінені ті, що є у наявності з потрібною площею, остаточний перелік яких визначається під час розробки ПВР, виходячи з наявності вказаних споруд, що знаходяться на балансі будівельної організації, термінів будівництва та економічної доцільності їх застосування.

Для складування матеріалів та конструкцій безпосередньо в зоні роботи монтажного крану передбачено влаштування приоб'єктних площадок складування.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		20

Розділ 10. ПОТРЕБА В ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСАХ ТА ВОДІ

10.1 Електропостачання

Основними споживачами електрики на будівельному майданчику є будівельні машини, механізми та установки, а також освітлення будівельного майданчику та зон виконання робіт.

Сумарна потреба електроенергії для будівельного майданчику визначається за наступною формулою::

$$P = 1,1 \left(\frac{k_1 \sum p_1}{\cos \varphi} \right);$$

де P – загальна потреба у потужності, кВА;

$1,1$ – коефіцієнт, що враховує втрату потужності в мережах;

$\cos \varphi$ – коефіцієнт потужності, в середньому дорівнює $0,75$;

k_1 – коефіцієнти одночасної роботи споживачів, в залежності від виду та кількості споживачів, приймаються в межах $0,6 - 1,0$;

p_1 – силова потужність, що споживається будівельними машинами, інструментом, установками, механізмами, кВт.

Розрахунок сумарної кількості потужності споживачів електричної енергії наведено к табл. 10.1.

Таблиця 10.1 - Розрахунок сумарної потужності споживачів електроенергії

N з/п	Найменування механізмів та споживачів	Марка	Кіль-ть, шт.	Встановлена потужність 1шт./ усіх(кВт)	Коеф. використ.	Розрахункова активна потужність, кВт	Примечания
p_1							
1	Зварювальний апарат для поліетиленових труб	Turan Makina AL 500	1	7,2/ 7,2	0,35	2,52	
2	Електроінструмент		4	1/4	0,25	1,0	
	Разом за розділом p_1					3,52	
	Усього	3,52 кВт					

Загальна потрібна потужність електроенергії для будівництва з урахуванням суміщення роботи будівельних машин і механізмів дорівнює:

$$P = 1,1 \frac{3,52}{0,75} = 5,2 \text{ кВА.}$$

Підведення даної потужності здійснюється від пересувної дизель-електростанції потужністю 10 кВА.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ		Аркуш
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата			21

10.2 Водопостачання

Тимчасове водопостачання будівельного майданчика передбачається для забезпечення будівництва для наступних потреб:

- виробничі потреби;
- побутові потреби;
- забезпечення будівництва протипожежним водопостачанням.

Витрати води на виробничі потреби:

За кошторисною відомістю ресурсів розхід води на гідравлічні випробування складає 435 м^3 . На ділянці ПК6-ПК16+69 розхід води на гідравлічного випробування – 278 м^3 , на ділянці ПК27-ПК33+2 – 157 м^3 .

Вода для випробувань забирається із існуючого напірного водоводу.

Витрати на побутові потреби

Розхід води на господарчо-побутові потреби на одного робітника при відсутності каналізації – 15 л.

Кількість робітників в максимальну зміну – 13 чол.

Загальна потреба в максимальну зміну складає: $15 \times 13 = 195 \text{ л} = 0,195 \text{ м}^3$.

Вода завозиться на будмайданчик у бочці ємністю 200 л.

Також робочі користуються бутильованою питною водою.

Витрати води на пожежогасіння

Витрата води на протипожежні потреби – 10 л/сек з огляду на те, що число одночасних пожеж на території будівництва до 10 га – не більше одного.

Для гасіння пожежі використовуються привезена вода із ємності.

.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		22

Розділ 11. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Заходи з охорони навколишнього середовища будівельного майданчика повинні виконуватися в повному обсязі, передбаченому Робочим проектом і ПВР, після узгодження цих документів з місцевими органами охорони природи.

При виконанні всіх видів будівельно-монтажних робіт необхідно суворо дотримуватися вимог захисту навколишнього природного середовища та виконувати природоохоронні заходи відповідно до Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» №4004-ХІІ від 24.02.1994р. зі змінами. Виконання будівельно-монтажних робіт, рух машин і механізмів, складування і зберігання матеріалів поза ділянки відведення і в місцях, не передбачених проектом, **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**.

Будівельний підрозділ несе юридичну і фінансову відповідальність за дотриманням проектних рішень, пов'язаних з охороною навколишнього природного середовища, а також за дотримання національного законодавства та міжнародних угод з охорони природи.

За порушення навколишнього середовища поза межами ділянки відведення несуть персональну дисциплінарну, адміністративну, матеріальну та кримінальну відповідальність виконавець робіт і особи, які безпосередньо завдали шкоди навколишньому середовищу.

Необхідно дотримуватися наступних основних положень:

- розміщення тимчасових споруд повинно виконуватися в ув'язці з існуючим рельєфом і з обов'язковим зберіганням зелених насаджень, якщо вони існують на території розміщення тимчасових споруд;

- складування матеріалів повинно здійснюватися на спеціально відведених майданчиках;

- машини та механізми з двигунами внутрішнього згоряння, що працюють на будівництві, повинні мати справну систему видалення вихлопних газів;

- розпалювати багаття на будмайданчику заборонено;

- витік паливно-мастильних матеріалів машин і механізмів не припустимий.

У разі протікання - необхідно негайно обсипати пляму піском, а потім зібрати в контейнер, що закривається для подальшого вивезення та утилізації;

- будівельне та побутове сміття вивозиться для утилізації відповідно до укладеного договору зі спеціалізованою організацією міста;

- будівельне сміття і відходи будівельного виробництва повинні вивозитися в спеціально відведені для цього місця в закритих контейнерах або спеціальним транспортом, що запобігає розпиленню сміття під час його транспортування;

- скидання побутових стоків від тимчасових будівель і споруд та скидання промислових вод з майданчика мийки коліс автомобільного транспорту, що обслуговує будівельний майданчик і будівельного інвентарю здійснювати в спеціально передбачені ємності з наступним вивезенням комунальними службами;

- хімічне сміття (полімерні матеріали, упаковка, посуд тощо) повинно збиратися окремо від іншого сміття і вивозитися спеціалізованим транспортом.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		23

Будівельні машини і механізми з двигунами внутрішнього згоряння будуть допущені до виконання робіт після проходження контролю на викиди гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин.

Для механізації будівельних процесів передбачається використовувати механізми та інструмент, шум від роботи яких відповідає вказаному в паспорті заводу-виготовлювача.

Злив води з трубопроводів після проведення їх випробувань слід проводити тільки в місця, передбачені в ПВР.

Територія по завершенні будівництва трубопровідної мережі повинна бути очищена і відновлена відповідно до проекту.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							24
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

Розділ 12. ОХОРОНА ПРАЦІ

Комплекс робіт з виконання будівельно-монтажних робіт повинен бути виконаний відповідно до вимог з охорони праці, регламентованими наступними нормативними документами:

- ДБН А.3.2-2-2009 Охорона праці і промислова безпека в будівництві;
- Правила пожежної безпеки при виконанні БМР;
- НПАОП 0.00-1.80-18 «Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання».

Генеральний підрядник зобов'язаний за участю замовника і субпідрядних організацій розробити і затвердити заходи з охорони праці та виробничої санітарії, обов'язкові для всіх організацій, що беруть участь в будівництві.

До будівельно-монтажних робіт дозволяється приступити тільки при наявності проекту виконання робіт, в якому повинні бути розроблені всі заходи щодо забезпечення охорони праці та виробничої санітарії.

До основних заходів, які забезпечують безпечне ведення робіт, відносяться:

- виконання періодичного інструктажу всього персоналу з питань охорони праці, про особливості і підвищеної небезпеки при виконанні тих чи інших робіт, включаючи вступний інструктаж для робітників, що знову починають роботу на об'єкті;

- персональне закріплення відповідальності технічного персоналу за контроль виконання правил охорони праці на окремих ділянках і в цілому по будівельному майданчику, що має бути відображено у відповідних табличках, розпорядженнях і наказах;

- ознайомлення з ПВР і технологічними картами всього персоналу під розпис.

Допуск робочих до будівельно-монтажних робіт дозволяється тільки після проведення інструктажу з охорони праці на робочому місці з записом про проведення інструктажу в відповідному журналі.

Охорона праці робітників повинна забезпечуватися видачею виробником робіт необхідних засобів індивідуального захисту, які відповідають ДСТУ 7239:2011 (спеціального одягу, взуття та ін.), виконанням заходів щодо колективного захисту робітників (огороження, освітлення), санітарно-побутовими приміщеннями і пристроями відповідно до діючих норм і характером виконуваних робіт. Робітникам повинні бути створені необхідні умови праці, харчування та відпочинку. Роботи виконуються в спецвзутті та спецодязі. Всі особи, що знаходяться на будівельному майданчику, зобов'язані носити захисні каски.

На кожному об'єкті повинні бути аптечки з медикаментами, набір фіксуючих шин та інші засоби для надання першої допомоги постраждалим.

Санітарно-побутові приміщення повинні розміщуватися поза небезпечних зон. Усі працюючі на будівельному майданчику повинні бути забезпечені питною водою.

На трасі будівництва трубопроводу необхідно передбачити перекриття траншеї для переходів та проїзду. На час будівництва траншея повинна бути огоро-

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		25

джена бар'єром висотою 1 м, позначеним попереджувальними таблицями, а вночі - освітленими попереджувальними вогнями.

Складування, ремонт, переміщення труб, елементів колодязів та інших будівельних виробів повинно здійснюватися за допомогою підйомно-транспортних пристроїв. Персонал повинен розташовуватися в безпечній зоні проведення робіт.

Робота на будь-яких будівельних машинах повинна проводитися особами, що мають спеціальний допуск або дозвіл і тільки відповідно до проекту виконання робіт. Несправні машини і механізми до роботи не повинні допускатися.

Необхідно постійно стежити за станом укосів при роботі людей в некріплених траншеях і котлованах, а в закріплених - за елементами кріплень.

До проведення зварювально-монтажних робіт при будівництві трубопроводів із полімерних матеріалів допускаються зварники, що пройшли теоретичне й практичне навчання за спеціальною програмою, включно із зварюванням контрольних стиків, за спеціальною програмою згідно з НПАОП 0.00-1.16 та чинними нормативно-правовими актами України.

Випробування водопровідних трубопроводів проводиться відповідно до проекту і з обов'язковим урахуванням основних вимог, згаданих вище нормативних документів.

У місцях переходу через траншеї повинні бути встановлені перехідні містки шириною не менше 1,0 м, огорожені з обох боків поручнями висотою не менше 1,1 м, з суцільною обшивкою знизу на висоту 0,15 м і з додатковою огорожувальною планкою на висоті 0,5 м від настилу.

Межі небезпечних зон поблизу рухомих частин і робочих органів машин встановлюють в межах 5 м, якщо інші підвищені вимоги відсутні в паспорті або інструкції заводу-виготовлювача.

При виконанні робіт з підйому, переміщення і укладки вантажів необхідно дотримуватися таких правил:

- не можна перебувати людям в межах небезпечної зони;
- при роботі зі сталевими канатами слід користуватися брезентовими рукавицями;
- забороняється під час підйому вантажів ударяти по стропам і гаку крана;
- забороняється стояти, проходити або працювати під піднятим вантажем;
- забороняється залишати вантажі, що лежать в нестійкому положенні;
- машиніст крану не повинен опускати вантаж одночасно з поворотом стріли;
- не кидати різко вантаж, що опускається;
- забороняється брати участь у вантажно-розвантажувальних роботах шоферам або іншим особам, які не входять до складу бригади.

Не допускається перебування людей на елементах конструкцій та обладнання під час їх переміщення або підйому.

Під час перерв у роботі не допускається залишати піднятими на гаку крану елементи конструкцій та обладнання.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		26

Не допускається перебування людей під конструкціями, що монтуються, обладнанням, що переміщується до установки їх в проектне положення і закріплення.

Вантажні гаки вантажозахватних засобів (стропи, траверси, захвати) повинні мати запобіжні замки, що запобігають мимовільному випадінню вантажу. Стропи пристрої повинні щодня піддаватися технічному огляду відповідальними за їх експлуатацію особами, а також має здійснюватися їх випробування згідно «Правил улаштування та безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів».

Строповку-розстроповку вантажів проводити навченим стропальникам, атестованим комісією що мають посвідчення на право виробництва робіт.

Вантажозахоплювальні пристрої, що використовуються при виконанні робіт, повинні мати бирку із зазначенням інвентарного номера, вантажопідйомності, дати випробування і відповідати масі вантажу, що піднімається.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							27
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

Розділ 13. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА

Комплекс робіт по виконанню будівельних робіт повинен бути виконаний відповідно до вимог пожежної безпеки, регламентований наступними нормативними документами:

- ДБН А.3.2-2-2009. Охорона праці та промислова безпека у будівництві;
- НАПБ А.01.001-2014. Правила пожежної безпеки в Україні.

Особа, призначена Наказом відповідальною за забезпечення пожежної безпеки при виконанні будівельно-монтажних робіт, повинна:

- забезпечити своєчасне виконання вимог пожежної безпеки, приписів, постанов та інших законних вимог державних інспекторів з пожежного нагляду;
- використовувати особовий склад і пожежну техніку тільки за призначенням;
- знати порядок проведення тимчасових вогневих та інших пожежонебезпечних робіт;
- встановити порядок дій працівників при виявленні пожежі.

Будівельний майданчик повинний бути забезпечений протипожежним обладнанням та інвентарем, згідно з діючими нормами. Характер протипожежного обладнання встановлюється за згодою з місцевими органами державного пожежного нагляду в залежності від ступеня пожежної небезпеки об'єкта і його державного значення.

Всі працівники, які беруть участь в проведенні будівельно-монтажних робіт, повинні допускатися до роботи тільки після проходження протипожежного інструктажу та навчання щодо запобігання та гасіння можливих пожеж в порядку, встановленому керівником.

У кожній зміні повинен бути призначений відповідальний за пожежну безпеку.

Всі створені на об'єкті протипожежні пости необхідно забезпечити первинними засобами пожежогасіння (вогнегасники, ящики з піском, відра, сокири, багри). Первинні засоби пожежогасіння повинні міститися в відповідності з паспортними даними на них. Не допускається використання засобів пожежогасіння, які не мають відповідних сертифікатів.

Пожежна безпека об'єкта забезпечується виконанням наступних заходів:

- підсобні споруди і приміщення повинні бути забезпечені пересувними засобами пожежогасіння;
- обладнати побутові вагончики будівельників вогнегасниками ОХП-10 в кількості 2 шт. на вагончик.

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							28
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

Розділ 14. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| - Кошторисна вартість будівництва | - 10359,586 тис. грн. |
| - Загальна кошторисна трудомісткість | - 4136,56 люд.-год. |
| - Тривалість будівництва | - 3,0 міс. |
| - Чисельність персоналу | - 16 люд. |

						102-РП-2023-Ф- ПОБ	Аркуш
							29
Ізм.	Кіл.уч.	Лист	№док	Підпис	Дата		

Додаток А

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН БУДІВНИЦТВА

№	Найменування об'єкта будівництва або видів робіт	Кошторисна вартість, тис. грн.		Розподіл капітальних вкладень і обсягів будівельних робіт за кварталами, тис. грн.
		Всього	у т.ч. будівельні роботи	I
1	Капітальний ремонт ділянки третьої нитки напірного водо- воду Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насос- ної станції II підйому до насо- сної станції III підйому) з за- міною існуючої труби на трубу SDR 26 D400 мм у м. Новий Буг, Баштанський район, Ми- колаївської області	7023,262	7023,262	<u>7023,262</u> 7023,262
2	Утримання служби замовника	187,491	-	<u>187,491</u> -
3	Кошти на здійснення авторсь- кого нагляду	26,700	-	<u>26,700</u> -
4	Інші податки та витрати	2528,673	765,576	<u>2528,673</u> 765,576
	Разом	9766,126	7788,838	<u>9766,126</u> 7788,838

Примітка: Витрати на проектні роботи та експертизу проектної документації в сумі 594,46 тис. грн освоєні до початку будівництва.

Головний інженер проекту

Узгоджено

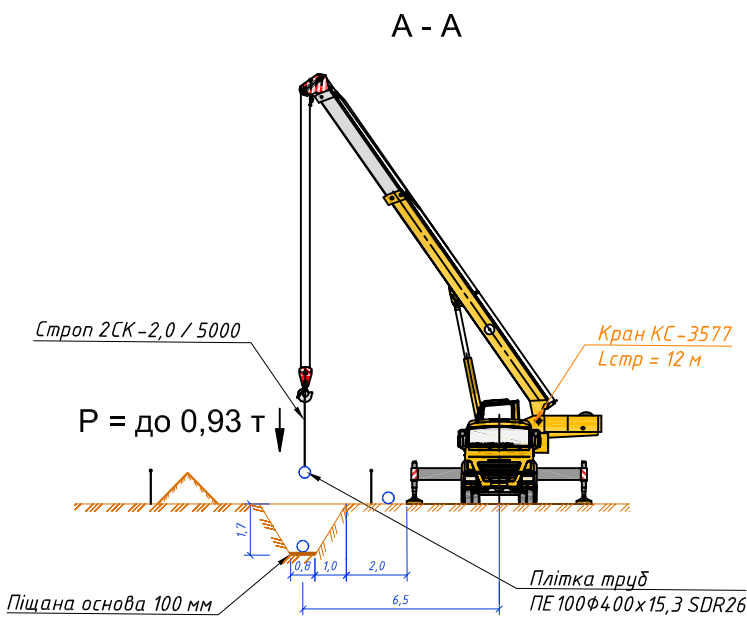
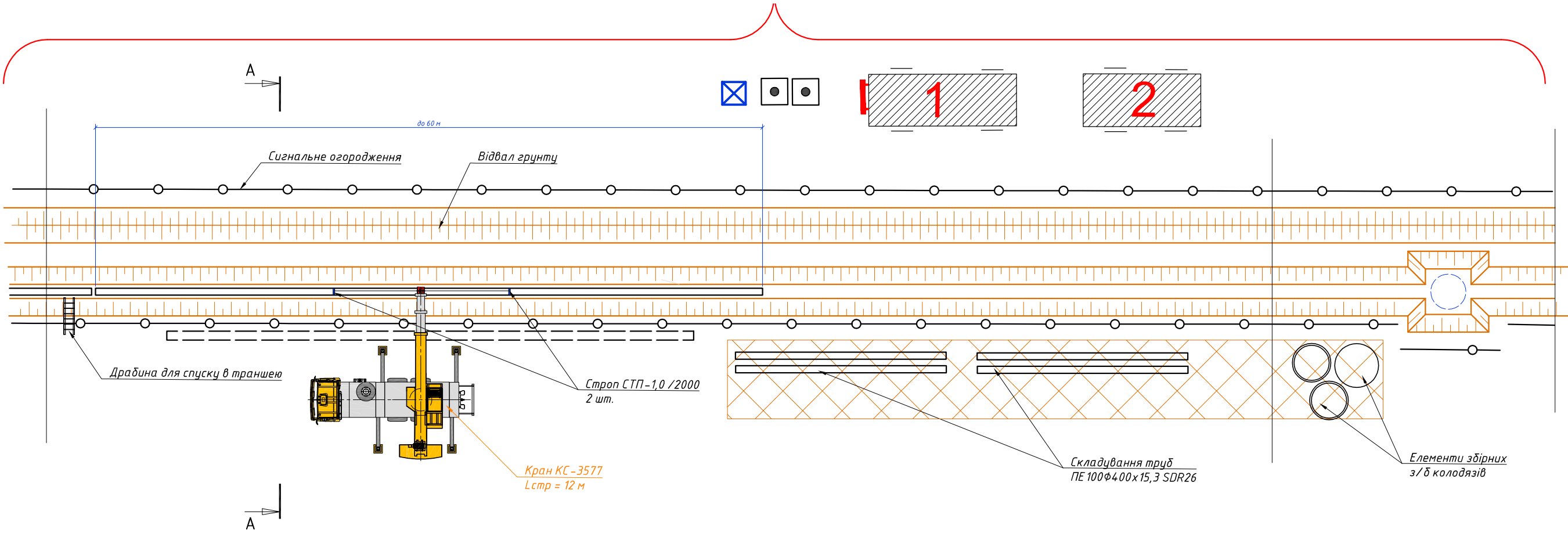
Замовник

Схема будівельного генплану

Інв. № ориг.	Погоджені і дата	Специфікація фундаментних плит на відм. Фрагмент 1								
		Марка, Поз.	Позначення	Найменування	Кіл	Маса, кг				

Фрагмент 1

Захватка L = до 200 м



Умовні позначення:

- Тимчасове сигнальне огородження
- Мобільний вагончик будівельників
- Контейнер для будівельного сміття
- Пожежний щит
- Біотуалет
- Зона складування будматеріалів і конструкцій
- Напрямок виконання робіт

Примітка:

- Будівельні роботи виконуються згідно ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва», із додержанням вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві», НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні»
- Працівники доставляються на об'єкт спеціалізованим транспортом.
- Будівельні роботи виконуються по захватках довжиною до 200 м.
- Інвентарні вагончики будівельників пересуваються вздовж траси водоводу в напрямку виконання робіт.

Експлікація мобільних будівель

№	Габарити, мм	Інв. номер	Примітки
1	8550 x 3100 x 2800		Контора
2	6700 x 3000 x 2300		Гардеробна з сушильною

						102-РП-2023-Ф- ПОБ			
						"Капітальний ремонт ділянок I пікет 6-17 та пікет 27-33I третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області"			
Зм.	Кіл.	Арк.	Недок.	Підп.	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Шеліхова В.Б.					РП	1	1
Розроб.		Задачин В.О.							
Перевір.									
Н.контр.		Задачин В.О.				Схема будівельного генплану, Фрагмент 1 1:250	ТОВ "ІК Фортіс"		

ТОВ "ІК Форміс"

Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33)
третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п.
(водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому)
з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм.у м. Новий Буг,
Баштанський район, Миколаївської області

ТОМ: Інженерно-технічні заходи цивільного захисту.

02-РП-2023-Ф-ЦЗ

Погоджено:			
Інв. № од.	Підпис і дата		
	Зам. інв. №		

Головний інженер проекту

В.Б. Шеліхова

Розробив

В.Б. Шеліхова

2023р

Проект розроблений відповідно до діючих норм, правил і стандартів.

Головний інженер проєкту

В.Б. Шеліхова

Інв. № ориг.	Підпис і дата		Зам. інв №		

ЗМІСТ

Вступ

1 Загальні відомості та вихідні дані

- 1.1 Загальні відомості про проект
- 1.2 Вихідні дані на проектування

2 ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ТА ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА

- 2.1 Генеральний план об'єкта будівництва
- 2.2 Озеленення. Благоустрій.
- 2.3 Очищення території від сухого сміття
- 2.4 Інженерна підготовка території

3 Основні технічні рішення

- 3.1 Зовнішні мережі водопостачання.
- 3.2 Загальна характеристика об'єкта
- 3.3 Природні та інженерно-геологічні умови.
- 3.4 Рішення з інженерного захисту територій

4 Проектні рішення інженерно-технічних заходів цивільного захисту

- 4.1 Обґрунтування віднесення об'єкта до відповідної категорії з цивільного захисту
- 4.2 Група міста, на території якого планується будівництво об'єкта
- 4.3 Група та категорія з цивільного захисту поряд розташованих міст та об'єктів
- 4.4 Визначення меж зон можливої небезпеки, які передбачені ДБН В.1.2-4:2019
- 4.5 Розміщення об'єкту згідно планування і забудови по забезпеченню плану «Жовтих ліній»
- 4.6 Відомості про наявні захисні споруди цивільного захисту та їх характеристики на території поряд розташованих об'єктів
- 4.7 Уточнені відомості про небезпечні геологічні, гідрологічні та інші природні процеси, які спостерігаються або прогнозуються у районі площадки (траси) будівництва і вимагають реалізації превентивних засобів захисту
- 4.8 Уточнені відомості щодо існуючих та запланованих до будівництва потенційно небезпечних об'єктів, транспортних комунікацій, інших джерел техногенної не-

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш

2

безпеки, аварії на яких можуть призвести до утворення зон надзвичайних ситуацій, у межах яких розміщується об'єкт, що проектується, із зазначенням характеристик вражаючих факторів.

- 4.9 Дані про вогнестійкість будівель і споруд відповідно до вимог ДБН В.1.1-7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».
- 4.10 Обґрунтування чисельності найбільшої працюючої зміни персоналу та відвідувачів об'єкту.
- 4.11 Обґрунтування чисельності чергового і лінійного персоналу об'єктів, що забезпечують життєдіяльність категорійних міст і об'єктів
- 4.12 Обґрунтування функціонування об'єкта у воєнний час
- 4.13 Рішення та дії щодо запобігання терористичних актів на об'єкті
- 4.14 Проектні рішення щодо захисту від хімічної та біологічної зброї
- 4.15 Рішення по влаштуванню локальної системи оповіщення населення, яке проживає в зонах можливого ураження, та персоналу цього об'єкта
- 4.16 Рішення щодо світломаскувальних заходів та інших заходів для світломаскування об'єкта.
- 4.17 Рішення щодо будівництва захисних споруд цивільного захисту (цивільної оборони), споруд подвійного призначення, захищених пунктів управління (далі - ЗПП).

5 Проектні рішення щодо інженерно-технічних заходів цивільного захисту стосовно попередження надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру.

- 5.1 Попередження можливих НС на об'єкті у зв'язку із прогнозованими аваріями на об'єкті будівництва та мінімізацію їх наслідків.
- 5.2 Попередження можливих НС на об'єкті у зв'язку із прогнозованими аваріями на об'єкті будівництва та мінімізацію їх наслідків.

6 Відомості про наявність, місця розміщення і характеристики основних (резервних) джерел електро -, тепло -, газо - і водопостачання, а також систем зв'язку.

7 Відомості про потреби і розміщення резервів матеріальних засобів для ліквідації наслідків аварій на об'єкті, який проектується

8 Проектні рішення по забезпеченню евакуації людей з території об'єкта

9 Проектні рішення щодо забезпечення проведення аварійно-рятувальних робіт, безперешкодного пересування на об'єкті сил і засобів для ліквідації

Зам.інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш

3

наслідків аварій.

10 Рішення щодо попередження можливих НС у зв'язку з прогнозованими аваріями на поруч розташованих потенційно небезпечних об'єктах, в тому числі аваріях на транспорті.

10.1 Рішення щодо попередження можливих НС у зв'язку з прогнозованими аваріями на поруч розташованих потенційно небезпечних об'єктах

10.1.1 Рішення щодо попередження можливих НС у зв'язку з прогнозованими аваріями на АЕС

10.1.2 Проектні рішення щодо забезпечення проведення аварійно-рятувальних робіт, безперешкодного пересування на об'єкті сил і засобів для ліквідації наслідків аварій

10.1.3 Рішення щодо попередження можливих НС, джерелами яких є небезпечні природні процеси.

11 Відомості про природно-кліматичні умови в районі розташування об'єкта будівництва

12 Заходи щодо захисту від блискавки

13 Опис і характеристики існуючих і розроблених в проекті систем моніторингу небезпечних природних процесів (явищ) та оповіщення про НС природного характеру

14 ВИСНОВКИ.

Креслення: додаток 1

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш

4

ВІДОМІСТЬ ПРО УЧАСНИКІВ ПРОЕКТУВАННЯ

Розділ проекту	Посада	Прізвище, ініціали	Підпис
1	2	3	4
Розділ Інженерно- технічні заходи цивільного захи- сту	Головний інженер	Шеліхова В.Б.	
	Розробив	Шеліхова В.Б.	

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам.інв №

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

ВСТУП

Проектні рішення розділу «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» спрямовані на забезпечення захисту населення та територій та зниження матеріальних збитків від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Головною метою захисту населення і територій під час надзвичайних ситуацій є забезпечення реалізації державної політики у сфері запобігання і реагування на надзвичайні ситуації та ліквідації їх наслідків, зменшення руйнівних наслідків терористичних актів та воєнних дій. Інженерний захист населення і територій продовжує залишатися пріоритетним у загальних заходах, які виконуються посадовими особами і органами управління усіх рівнів, в інтересах протидії вражаючим факторам надзвичайних ситуацій і здійснюється відповідно до законодавства. Заходи захисту населення являються складовою частиною як запобіжних заходів, так і заходів щодо ліквідації надзвичайних ситуацій і виконуються як у превентивному, так і в оперативному порядку. Заходи з підготовки до захисту населення проводяться завчасно по територіально-виробничому принципу. При цьому слід мати на увазі, що вони ведуться не тільки у зв'язку з можливими надзвичайними ситуаціями природного та техногенного характеру, але і в передбаченні небезпек, які виникають при веденні воєнних дій або внаслідок цих дій, оскільки значна частина цих заходів ефективна, як у мирний час так і у воєнний період.

Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (далі – ІТЗ ЦЗ) – сукупність реалізованих при будівництві проектних рішень, спрямованих на забезпечення захисту населення і територій та зниження матеріальних збитків від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру, від небезпек, що виникають при веденні воєнних дій або внаслідок цих дій, а також диверсій. ІТЗ ЦЗ виконують одночасно три суміжні задачі:

-по-перше, визначення небезпеки для об'єкту що розглядається, можливих техногенних аварій як зовні так і на самому об'єкті, а також несприятливих природних явищ, які можуть стати причиною аварій та надзвичайних ситуацій;

-по-друге, розглядання рішень проекту по забезпеченню захисту людей та об'єкта при аваріях та небезпечних природних явищах;

-по-третє, розробка рекомендацій відповідальній особі за цивільний захист об'єкта (безпечність роботи об'єкта) по захисту людей та об'єкта від надзвичайних ситуацій в процесі експлуатації.

Розроблення ІТЗ ЦЗ обумовлюється вимогами постанови Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності», Кабінету Міністрів України від 09.01.2014 р. № 6 «Про затвердження переліку об'єктів, що належать суб'єктам господарювання, проектування яких здійснюється з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту»,

Зам.інв №
Підпис і дата
Інв. № ориг.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш

6

ДБН А.2.2-3:2014, ДБН В.1.2-4:2019, ДСТУ 8773:2018. У проектній документації передбачаються інженерно-технічні заходи, направлені на захист населення і територій, зниження матеріального збитки від надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру, відповідно до Кодексу цивільного захисту України.

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ТА ВИХІДНІ ДАНІ

1.1 Загальні відомості про проект.

Об'єм та зміст інженерно-технічних заходів цивільного захисту визначено з врахуванням зонування території за можливою дією засобів ураження, їх супутніх вражаючих факторів, а також від характеру і масштабів можливих аварій і катастроф техногенного характеру. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту розроблено завчасно. Часткове впровадження їх проведено, решта проводиться відповідно до графіку виконання заходів або у можливо короткі строки після виникнення надзвичайної ситуації на об'єкті: (102-РП-2023-Ф- ЦЗ) «Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-3) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанській район, Миколаївської області».

Територія розміщена у межах зон можливих слабких руйнувань, а також у межах зон можливого впливу небезпечних факторів вибухів та пожеж, радіаційного забруднення.

Згідно вимогам ДСТУ 8855 2019 «Визначення класу наслідків (відповідальності)» та ДБН В.1.2-14-2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ», для об'єкта проєктування встановлений клас відповідальності **СС2**.

Інформацію необхідну для розроблення розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту підготовлено замовником у відповідності до вимог п 6.2 ДСТУ 8773:2018, яка і є складовою частиною на розроблення документації ІТЗ ЦЗ. Технічні рішення, прийняті в розділі інженерно-технічних заходів цивільного захисту на об'єкт реконструкції відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, пожежних та інших діючих норм і правил, і забезпечують безпечну для здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні заходів, передбачених робочим проектом та даним розділом.

Цивільний захист (стаття 4 Кодексу цивільного захисту України) - це функція держави, спрямована на захист населення, територій, навколишнього середовища і майна

від надзвичайних ситуацій шляхом запобігання таким ситуаціям, ліквідації їх наслідків та надання допомоги потерпілим в мирний час і в особливий період.

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							7
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

Інженерно-технічні заходи цивільного захисту - комплекс інженерно-технічних рішень, спрямованих на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, забезпечення захисту населення і територій від них і небезпеки, яка може виникнути під час військових (бойових) дій або внаслідок таких дій, а також створення умов для забезпечення сталого функціонування суб'єктів господарювання і територій в особливий період.

Інженерно - технічні заходи цивільного захисту у складі проектної документації об'єкта, розроблені згідно з вимогами ДБН В.1.2-4-2019 "Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (ДСК)", ДСТУ 8773:2018 «Склад та зміст розділу інженерно - технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів», а також діючих державних норм, правил і стандартів в області проектування ІТМ ЦЗ. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту розробляються і проводяться завчасно. Заходи, які за своїм характером не можуть бути здійснені заздалегідь, проводяться в можливо короткі терміни після виникнення надзвичайної ситуації або застосування засобів масового ураження. Проектні рішення ІТЗ ЦЗ робочого проекту спрямовані на забезпечення захисту населення і територій, зниження матеріальних збитків від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

1.2 Вихідні дані на проектування

Розділ «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» у складі проекту «Капітальний ремонт ділянки третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанській район, Миколаївської області», розроблено відповідно до документів, норм та правил, а саме:

- Інформація необхідна для розроблення розділу «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» у складі проектної документації об'єкта надана Замовником будівництва;
- Кодекс цивільного захисту України;
- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- Закон України «Про основи містобудування»;
- Закон України «Про Генеральну схему планування території України»;
- Закон України «Про правовий режим надзвичайного стану»;
- Закон України «Про правовий режим воєнного стану»;
- Закон України «Про боротьбу з тероризмом»;
- Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення вимог цивільного захисту під час планування та забудови територій»;
- постанова Кабінету Міністрів України від 29.10.2003 № 1695 «Про затвердження Порядку віднесення міст до відповідних груп з цивільної оборони» (має гриф обмеження доступу «ДСК»);

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							8
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

- постанова Кабінету міністрів України від 09.01.2014 № 6 «Про затвердження Переліку об'єктів, що належать суб'єктам господарювання, проектування яких здійснюється з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту»;
- постанова Кабінету Міністрів України від 02.03.2010 №227 «Про затвердження Порядку віднесення суб'єктів господарювання до категорій з цивільного захисту» (має гриф обмеження доступу «ДСК»);
- постанова Кабінету міністрів України від 09.01.2014 № 6 «Про затвердження Переліку об'єктів, що належать суб'єктам господарювання, проектування яких здійснюється з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту»;
- постанова Кабінету Міністрів України від 26.10.2016 № 763 «Про затвердження переліку суб'єктів господарювання, галузей та окремих територій, які підлягають постійному та обов'язковому аварійно-рятувальному обслуговуванню на договірній основі»;
- наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 16.05.2011 №45 «Про затвердження Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 01.06.2011 за №651/19389;
- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій»;
- ДБН В.1.2-4-2019 «Система надійності та безпеки в будівництві. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту»;
- ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України»;
- ДБН В.1.2-14:2018 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд»;
- ДБН В.2.2-5-97 «Захисні споруди цивільного захисту»;
- ДСТУ 8773:2018 «Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів»;

2. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ТА ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА

2.1 Генеральний план об'єкта будівництва

Генеральний план виконаний з урахуванням існуючих доріг і підземних мереж. Відмітки поверхні землі збільшуються з заходу на схід з 50,0...100,0 м. Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 майданчик досліджень знаходиться в II (Південно-Східному) архітектурно-будівельному кліматичному районі, в степовій зоні.

2.2 Озеленення. Благоустрій.

При проведенні будівельних робіт прилягаюча територія, зелені насадження й об'єкти інфраструктури не повинні піддаватися негативному впливу. Після виконання будівельних робіт те-

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							9
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

риторія повинна бути звільнена від будівельного сміття й рекультивована. Все будівельне сміття повинно бути вивезене у спеціально відведені місця.

Даним проектом передбачається влаштування санітарно-захисної смуги вздовж водогону шириною 10 м по обидві сторони від вісі водогону. У межах санітарно-захисної смуги водовогонів відсутні джерела забруднення ґрунту та ґрунтових вод (вбиральні, помийні ями, гноєсховища, приймальники сміття тощо). Водопровід не прокладається по територіях смітників, полів асенізації, полів фільтрації, полів зрошення стічними водами, кладовищ, скотомогильників, а також по території промислових і сільськогосподарських підприємств.

2.3 Очищення території від сухого сміття.

Система очищення передбачена вивізною. Для підтримання санітарного стану території передбачається очистка від твердих відходів та сміття, які вивозяться автомашинами на полігон твердих побутових відходів, у відповідності до угод укладених з підприємствами надавачами таких послуг.

2.4 Інженерна підготовка території.

Властивості ґрунтів визначені відповідно до вимог Додатка М ДБН А.2.1-1-2008. На підставі результатів буріння, лабораторних аналізів ґрунтів, досліджувана товща відкладів по номенклатурним ознакам і фізико-механічним властивостям, розділена на 2 інженерно-геологічні елементи (ІГЕ). Нумерація ІГЕ прийнята самостійною від денної поверхні. Опис ІГЕ наводиться нижче:

ІГЕ 1 тН — Насипний ґрунт — суглинок легкий, піщанистий, від темно-коричневого до чорного, твердої консистенції, з домішкою шлаку та щебню до 30%, задернований. Розповсюджений в зонах сучасної інженерної діяльності людини. Встановлена потужність шару складає 1.0 – 1.1 м. Номер ґрунту за складністю розробки згідно ДСТУ Б.Д.2.2-1:2012 — 35г. ІГЕ 2 тН — Суглинок лесоподібний, важкий, пилюватий, буро-коричневий, твердої та напівтвердої консистенції, просадний. Розповсюджений в межах усієї ділянки вишукувань за винятком зон сучасної інженерної діяльності людини. Встановлена потужність шару складає 1.9 – 2.0 м. Номер ґрунту за складністю розробки згідно ДСТУ Б.Д.2.2-1:2012 — 35в. Окремі, нормативні та розрахункові значення фізико-механічних властивостей ґрунтів наведені в табличних додатках. Виходячи з найгірших умов, категорія ґрунтів за сейсмічними властивостями

— II (друга). Швидкість поширення сейсмічних хвиль в ґрунті для другої категорії $500 \text{ м/с} < V_s < 800 \text{ м/с}$.

За сукупністю факторів згідно з Додатком Ж ДБН А.2.1-1-2008 територія досліджень належить до II-ої (середньої складності) категорії інженерно-геологічних умов. Просідні властивості ґрунтів

Зам.інв. №	Підпис і дата	Інв. № ориг.

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							10
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

по об'єкту досліджень оцінювалися по монолі там відібраним зі свердловин. За результатами лабораторних досліджень ґрунти ІГЕ 2 характеризуються просадними властивостями:

- при тиску $P = 0.3 \text{ МПа}$ відносне просідання ґрунтів ІГЕ 2 становить $\varepsilon_1 = 0.015$, початковий тиск просадки становить $P_{s1} = 0.152 \text{ МПа}$;

Досліджуваний об'єкт по ґрунтовим умовам та просадним характеристикам відноситься до І (першого) типу. Виходячи з результатів інженерно-геологічних вишукувань та даних лабораторних досліджень при замочуванні просадка від власної ваги ґрунту до розвіданої глибини не перевищує 5 см. Величина просадки від власної ваги ґрунту залежить від потужності просадної товщі та може перевищувати 5 см. Максимальна розкрита потужність просадної товщі становить 2.0 м.

3. Основні технічні рішення.

3.1 Зовнішні мережі водопостачання.

Проектом передбачається часткова заміна існуючого водопроводу на ділянках ПК6 – ПК16+69 та ПК27 – ПК33+2, питного водоводу для забезпечення надійності водоспоживання та безперебійної подачі споживачам населеного пункту питної води. Точки підключення водопроводу на ділянці ПК6-ПК16+69 є:

№1 - ПК6 приєднання до водопровідної труби ПЕ 400мм.

№2 - ПК16+69 приєднання до водопровідної труби ПЕ 400мм.

Прокладка виконується поліетиленовою трубою ПЕ400х15,3 ПЕ100 SDR26 ДСТУ EN 12201-2:2018. На цій ділянці встановлюється ВК1, ВК2, ДК1:

ВК1 - це колодязь для скидання повітря з системи.

ВК2 - це колодязь для скидання води з системи.

ДК1 - дренажний колодязь.

- ВК1 встановлюється фланцевий трійник $\varnothing 400 \times 150 \times 400$, перехід фланцевий $\varnothing 150 \times 100$, кран кульовий Ду100, автоматичний відвідник повітря Ду100 і служать для скидання повітря і для уникнення вакууму у системі;

- ВК2 встановлюється фланцевий трійник $\varnothing 400 \times 150 \times 400$, перехід фланцевий $\varnothing 150 \times 100$, кран кульовий Ду100 для скидання води з системи.

- ДК1 Для ремонту і зручного обслуговування водопроводу встановлюється дренажний колодязь (для скидання води із системи). Викачка води з колодязя виконується за допомогою насоса.

Точки підключення водопроводу на ділянці ПК27-ПК33+2 є:

№3 - ПК27 приєднання до водопровідної труби ПЕ 400мм.

Прокладка виконується поліетиленовою трубою ПЕ400х15,3 ПЕ100 SDR26 ДСТУ EN 12201-2:2018. На цій ділянці встановлюється ВК3:

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							11
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

ВКЗ встановлюється кран з редуктором Ду400.

Загальна протяжність водопровідної мережі – 1,726 км; Загальна потужність колодязів – 4шт;

для водопроводу та водопровідних споруд склад та кваліфікація працівників визначається експлуатуючою організацією;

для водопровідних споруд кількість робочих місць визначається експлуатуючою організацією;

Відомості про організацію, спеціалізацію та кооперування основного та допоміжного виробництв: відомості не потребуються.

Труби та будівельно-оздоблювальні матеріали які витористовуються при будівництві повинні мати позитивні висновки для їх використання згідно вимог ст.11 Закону України «Про забезпечення санепідблагополуччя населення».

Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 майданчик досліджень знаходиться в II (Південно-Східному) архітектурно-будівельному кліматичному районі, в степовій зоні. Середньорічна температура повітря складає 10.1°C. Найхолодніший місяць січень має середню місячну температуру -2,6°C. Абсолютна мінімальна температура -26°C. Самий спекотний місяць липень має середньомісячну температуру +22.3°C. Абсолютна максимальна температура +39.0°C. Середньорічна вологість становить 74%. Середньорічна кількість опадів 522 мм/рік. Найбільш вологими є літні місяці, найменша кількість опадів припадає на травень, червень, липень. Тривалість періоду з середньодобовою мінусовою температурою складає 105 днів. У січні переважають вітри північного напрямку зі середньою швидкістю 4,0 м/с, а в липні — північного з середньою швидкістю 3.3 м/с. Середня швидкість вітру — 3,65 м/с, переважає північний та східний напрямок вітру. Нормативна глибина промерзання ґрунту, згідно ДБН В. 2.1-10-2018 «Основи та фундаменти споруд» 0,7 м. Згідно ДБН В.2.6-31:2016 знаходиться у I температурній зоні України. Територія є невідтоплювальною, але просадною згідно гіологічним вишукуванням.

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам.інв №2

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							12
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

3.4 Рішення з інженерного захисту територій.

Роботи з капітального ремонту ділянки третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанській район, Миколаївської області не потребують внесення змін в розділ інженерного захисту території.

4. Проектні рішення інженерно-технічних заходів цивільного захисту.

Проектні рішення в сфері цивільного захисту, розробляються з урахуванням розміщення потенційно небезпечних виробництв і розселення населення, відповідних груп міст і категорій об'єктів з цивільної оборони (захисту), вимог ДБН В.1.2-4:2019 щодо зон можливих небезпек. Проектні рішення в сфері цивільного захисту передбачають реалізацію інженерно-технічних заходів, передбачених ДБН В.1.2-4:2019, ДБН В.2.5-97.

На території капітального ремонту ділянки третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанській район, Миколаївської області відсутні захисні споруди цивільного захисту у відповідності до Кодексу цивільного захисту України.

Необхідно зазначити, що відповідно до вимог Кодексу мешканці м. Новий Буг повинні укриватись в захисних спорудах цивільного захисту або спорудах подвійного призначення з відповідними захисними властивостями.

4.1. Обґрунтування віднесення об'єкта до відповідної категорії з цивільного захисту.

Віднесення об'єктів до відповідних категорій з цивільного захисту проводиться з метою розроблення і завчасного здійснення комплексу заходів з їх підготовки до стійкого функціонування під час виникнення надзвичайних ситуацій у мирний час, в умовах надзвичайного стану та в особливий період у тому числі для організації належного захисту працівників об'єкту і забезпечення проведення рятувальних та аварійно відновлювальних робіт. Основним показником віднесення об'єкту до категорії з цивільного захисту є їх економічна значущість, а саме виробнича потужність, вид і призначення продукції, у тому числі обсяг замовлень, вплив на життєзабезпечення населення і функціонування економіки, рівень концентрації виробництва та роль в організації внутрішньодержавної кооперації, можливість перепрофілювання з метою випуску оборонної продукції.

Капітальний ремонт ділянок(пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанській район,

Зам.інв №						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
Підпис і дата							13
Інв. № ориг.							
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

Миколаївської області не відноситься до об'єктів, які мають стратегічне значення для економіки і безпеки держави та (або) продовжують свою виробничу діяльність в особливий період; експлуатують об'єкти підвищеної небезпеки або потенційно небезпечні об'єкти.

4.2. Група міста, на території якого планується будівництво об'єкта.

Відповідно до інформації щодо цивільного захисту, необхідної для впровадження інженерно-технічних заходів цивільного захисту у складі проектної документації об'єкта, наданої замовником у відповідності до п. 6.2 ДСТУ 8773:2018 та відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 25.02.2015 № 87-2 територія міста, в межах якої розташований об'єкт: «Капітальний ремонт ділянок(пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 172+6 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанській район, Миколаївської області» не віднесена до групи з цивільного захисту.

4.3. Група та категорія з цивільного захисту поряд розташованих міст та об'єктів.

Досліджувати місцевість – це означає визначити загальний ландшафт і розкрити його тактичні властивості. Виходячи з вивчення місцевості проводиться її оцінка, тобто ґрунтуючись на конкретній задачі визначається міра впливу місцевості сприяти або ускладнювати завдання, як використовувати вигідні властивості і що слід зробити для зниження негативної дії місцевості. Щоб досліджувати області використовують різні методи: досліджувати околиці шляхом прямого огляду і обстеження; дослідження області за картою.

Відстань від об'єкту будівництва до категоризованих міст по ЦЗ складає:

- на відстані ≈ 65 км знаходиться м. Кривий Ріг віднесений до «першої групи» міст з цивільного захисту

4.4. Визначення меж зон можливої небезпеки, які передбачені ДБН В.1.2-4-2019.

Відповідно до вимог ДБН В.1.2-4:2019 об'єм та зміст інженерно-технічних заходів цивільного захисту визначаються з урахуванням зонування території за можливою дією засобів масового знищення, їх вторинних вражаючих чинників, а також характеру і масштабів можливих аварій і катастроф техногенного характеру. Заходи, які по своїй природі не можуть бути здійснені наперед, проводяться в короткий час після аварії або вживання засобів масового знищення.

Відповідно до ДБН В.1.2-4:2019 обсяги і зміст інженерно-технічних заходів цивільного захисту визначаються в залежності від наявності на території, на якій планується забудова:

- районів можливих бойових дій та безпечних районів у разі виникнення збройних конфліктів;

Зам.інв №							
Підпис і дата							
Інв. № ориг.							
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							14

- зон можливих руйнувань та радіоактивного забруднення від міст, віднесених до відповідних груп цивільного захисту та суб'єктів господарювання, атомних енергетичних об'єктів;
- зон можливого катастрофічного затоплення;
- зон негативного впливу навколо об'єктів підвищеної небезпеки, зокрема зон можливого хімічного забруднення навколо хімічно небезпечних об'єктів;
- можливих проявів небезпечних геологічних, гідрологічних та метеорологічних явищ і процесів, а також ризиків виникнення пов'язаних з ними надзвичайних ситуацій.

Відповідно до табл.1 п. 5.3 ДБН В.1.2-4:2019, об'єкт розміщується у межах зон:

- згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта розташована у межах зон незначних (слабких) руйнувань,
- згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта не розташована в межах зон можливого хімічного забруднення,
- згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта не розташована в межах можливого небезпечного сильного радіоактивного забруднення,
- згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта не розташована в межах зон можливого катастрофічного затоплення.

4.5 Розміщення об'єкту згідно планування і забудови по забезпеченню плану «Жовтих ліній».

Проект відповідає вимогам розділу ДБН В.1.2-4:2019 «Розміщення об'єктів і планування і забудова міст» у тому числі забезпечення плану «Жовтих ліній»-максимально допустимих меж зон можливого поширення завалів. Згідно п.6.5.2 забудова населених пунктів, що потрапляють до зон можливих значних (сильних) руйнувань, визначених у відповідності до цих Норм, здійснюється з урахуванням містобудівних умов та обмежень, визначених планом "жовтих ліній".

Мінімальна відстань між "жовтими лініями" у межах населеного пункту має бути не менше 7 м. Відстань від "жовтих ліній" до забудови визначають з урахуванням зон можливих завалів від будівель різної поверховості відповідно до додатка А ДБН В.1.2-4.

4.6. Відомості про наявні захисні споруди цивільного захисту та їх характеристики на території поряд розташованих об'єктів.

У відповідності до Кодексу цивільного захисту та ДБН В.2.2-5-97 «Захисні споруди цивільного захисту в межах «радіусу збору» відсутні.

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							15
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

4.7. Уточнені відомості про небезпечні геологічні, гідрологічні та інші природні процеси, які спостерігаються або прогнозуються у районі площадки (траси) будівництва і вимагають реалізації превентивних засобів захисту.

Даним проектом передбачається влаштування санітарно-захисної смуги вздовж водогону шириною 10 м по обидві сторони від вісі водогону. У межах санітарно-захисної смуги водогонів відсутні джерела забруднення ґрунту та ґрунтових вод (вбиральні, помийні ями, гноєсховища, приймальники сміття тощо). Водопровід не прокладається по територіях смітників, полів асенізації, полів фільтрації, полів зрошення стічними водами, кладовищ, скотомогильників, а також по території промислових і сільськогосподарських підприємств. В межах охоронної зони не допускається будівництво будівель і споруд, складування матеріалів та обладнання, посадка дерев, влаштування стоянок автотранспорту з метою безперешкодного доступу, систематичний нагляд за технічним станом трубопроводів і кабелів і при необхідності його ремонту. При будівництві потрібно застосовувати методи робіт, що не призводять до погіршення властивостей ґрунтів неорганізованим замочуванням, розмивом поверхневими водами, промерзанням, пошкодженням механізмами та транспортом. Необхідно відмітити сприятливість кліматичних умов для планувального освоєння території, а наявність практично кругової рози вітру сприяє комфортності аераційного режиму території.

4.8. Уточнені відомості щодо існуючих та запланованих до будівництва потенційно небезпечних об'єктів, транспортних комунікацій, інших джерел техногенної небезпеки, аварії на яких можуть призвести до утворення зон надзвичайних ситуацій, у межах яких розміщується об'єкт, що проектується, із зазначенням характеристик вражаючих факторів.

Поруч з об'єктом будівництва відсутні потенційно-небезпечні об'єкти, будівництво нових на цей час не передбачено. При проведенні будівельних робіт прилягаюча територія, зелені насадження й об'єкти інфраструктури не повинні піддаватися негативному впливу. Після виконання будівельних робіт територія повинна бути звільнена від будівельного сміття й рекультивована. Все будівельне сміття повинно бути вивезене у спеціально відведені місця. Проектними рішеннями передбачено відновлення порушених ділянок твердого дорожнього покриття. Матеріали, які використовуються при виконанні будівельних робіт, не повинні мати шкідливого впливу на навколишнє середовище.

4.9. Дані про вогнестійкість будівель і споруд відповідно до вимог ДБН В.1.1-7-2016 * «Пожежна безпека об'єктів будівництва».

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам.інв №							02-РП-2023-Ф -ЦЗ		Аркуш
											16
			Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата			

Для даного об'єкту будівництва ступень вогнестійкості не визначають.

Результати розрахунків чисельного та професійно-кваліфікаційного складу працівників: для водопроводу та водопровідних споруд склад та кваліфікація працівників визначається експлуатуючою організацією;

для водопровідних споруд кількість робочих місць визначається експлуатуючою організацією.

Проектований об'єкт не є категорійним об'єктом. Черговий персонал проектного об'єкта не забезпечує життєдіяльність категорійних міст. Чисельність чергового персоналу визначена штатним розкладом та забезпечує експлуатуюча організація.

Проектований об'єкт не входить до переліку об'єктів, віднесених до категорії з цивільного захисту. Функціонування проектного об'єкта у воєнний час має здійснюватися відповідно до вимог Закону України «Про оборону України».

При виявленні підозрілого предмету, в якому імовірно може перебувати вибухова речовина, необхідно:

- повідомити керівництво;
- не чіпати, не розкривати і не пересувати знахідку;
- зафіксувати час виявлення знахідки;
- оповістити інших людей, щоб вони не наближалися до підозрілої знахідки;

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							17
Зм.	Кід.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

- викликати і дочекатися прибуття оперативно-слідчої групи, якій представити всю відому інформацію про знахідку.

При захопленні людей в заручники необхідно:

- негайно повідомити в правоохоронні органи про ситуацію на об'єкті;
- ініціативно не вступати в переговори з терористами;
- вжити заходів до безперешкодного проходу (проїзду) на об'єкт співробітників правоохоронних органів, автомашин швидкої медичної допомоги, ДСНС;
- після прибуття співробітників спецпідрозділів СБУ та МВС надати їм допомогу в отриманні цінностей їх;
- при необхідності виконувати вимоги злочинців, якщо це не пов'язано із заподіянням шкоди життю та здоров'ю людей. Не суперечити злочинцям, не ризикувати життям оточуючих і своєї власної;
- не допускати дій, які можуть спровокувати нападників до застосування зброї і привести до людських жертв.

Рекомендації щодо дій населення при отриманні анонімного повідомлення про замінування: при отриманні телефоном анонімного повідомлення про замінування необхідно:

1. Встановити контакт з невідомою особою, яка повідомила телефоном про замінування, та намагатися при цьому:

- встановити мотив невідомої особи щодо замінування;
- усвідомити, які вимоги висловлює невідома особа;
- відмовити невідому особу виконувати свій задум;
- умовити невідому особу передзвонити, посиляючись на поганий зв'язок.

2. Під час телефонної розмови спробувати визначити звідки невідома особа телефонує. Для цього:

- при наявності на телефонному апараті автоматичного визначника номеру (АВН) записати номер телефону, з якого телефонує невідома особа;
- при відсутності на телефонному апараті автоматичного визначника номеру (АВН) та після завершення розмови з невідомою особою не класти слухавку на телефонний апарат, щоб на автоматичній телефонній станції не втрачався напрямок з'єднання. З іншого телефонного апарату негайно зателефонувати оператору зв'язку, що обслуговує задіяну телефону лінію, пояснити ситуацію, яка склалася, та запропонувати йому негайно встановити номер телефону та адресу, з якої телефонує невідома особа.

3. Після завершення розмови з невідомою особою негайно записати:

- точний час телефонного дзвінка невідомої особи;
- отриману від невідомої особи інформацію;
- ймовірну стать невідомої особи;
- ймовірний вік невідомої особи;

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш

18

- інтонацію та тембр голосу невідомої особи;
- наявність дефектів мови у невідомої особи;
- наявність звукового (шумового) фону супроводу телефонної розмови.

4. Про отримання телефоном анонімного повідомлення про замінування по команді керівника об'єкта повідомити телефоном чергові служби МВСУ, СБУ, ДСНСУ та місцевого підрозділу з питань цивільного захисту.

Рекомендації щодо дій населення при виявленні підозрілого поштового відправлення:

Ознаками підозрілого поштового відправлення для проведення терористичних актів можуть бути:

- відсутність на поштовому відправленні зворотної адреси відправника;
- наявність на поштовому відправленні адреси незнайомого відправника,
- надпису «особисто» або «конфіденційно», відсутність адреси отримувача;
- незвична вага та конфігурація поштового відправлення;
- сліди розкриття поштового відправлення (листів, пакетів, бандеролей та посилок);
- наявність підозрілих вкладень у поштове відправлення (мікроскопічних вкладень, порошків, потемніння паперу від хімічної обробки тощо);
- присутність у поштовому відправленні дротів або сипучих речовин;
- специфічний запах, не властивий для поштового відправлення. При виявленні підозрілого поштового відправлення:
- припинити будь-які дії з його відкриття;
- підозріле поштове відправлення з ознаками наявності підозрілої речовини ізолювати в поліетиленовий пакет і перев'язати скотчем або шпагатом;
- ні в якому разі не пробувати підозрілу речовину на смак;
- негайно ретельно обробити руки миючими засобами;
- вийти самому та вивести інших присутніх з приміщення, де знаходиться підозріле поштове відправлення;
- негайно повідомити про виявлене підозріле поштове відправлення чергові служби МВСУ, СБУ, ДСНСУ та місцевого підрозділу з питань цивільного захисту, дочекатися прибуття їх представників і діяти в подальшому за їх вказівкою.

4.14. Проектні рішення щодо захисту від хімічної та біологічної зброї.

Основними заходами, здійснюваними в цілях захисту від хімічної зброї, можуть бути:

- виявлення факту застосування хімічної зброї;
- хімічна розвідка, виявлення хімічної обстановки в зоні і окремих осередках ураження;

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							19
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

- встановлення та дотримання режиму поведінки на зараженій території;
- забезпечення населення засобами індивідуального захисту органів дихання і шкіри і їх використання;
- евакуація, при необхідності, населення із зони ураження;
- укриття населення у сховищах, які забезпечують захист від ОР і токсинів;
- оперативне застосування антидотів та засобів обробки шкірних покривів;
- забезпечення населення продуктами харчування і водою в специфічних умовах заражених токсичними хімічними речовинами території;
- санітарна обробка населення і учасників ліквідації застосування хімічної зброї;
- дегазація об'єктів різного призначення, території, техніки, засобів захисту, одягу і майна.

Послідовність виконання і обсяги заходів хімічного захисту, що здійснюються в конкретній обстановці, залежить від її особливостей, навколишніх умов, наявності матеріальної бази та інших обставин. При цьому кожний захід проводиться самостійно або в поєднанні з іншими заходами захисту. В якості основних засобів індивідуального хімічного захисту від хімічних речовин інгаляційного дії є цивільні протигази, у тому числі дитячі (для немовлят - камери захисні дитячі). Санітарна обробка ураженої населення може проводитися на пунктах санітарної обробки, а також з використанням помивочних засобів. Своєчасна і якісна санітарна обробка, що включає знезараження поверхні тіла та зовнішніх слизових оболонок, знижує ймовірність ураження токсичними хімічними речовинами, що знаходяться в рідкій фазі. Для знешкодження від ОР і токсинів об'єктів різного призначення, території, техніки, засобів захисту, одягу і майна повинна проводитися їх дегазація за допомогою спеціальних технічних засобів, приладів і комплектів спеціальної обробки, авто розливочних станцій, поломийні машин.

Медичні засоби протихімічного захисту

Перша медична допомога при ураженні ОВ повинна проводитися в порядку взаємодопомоги або спеціалізованими службами. При наданні першої допомоги необхідно:

- 1) негайно надіти на постраждалого протигаз (або замінити пошкоджений протигаз справним) для припинення дії вражаючого фактору на органи дихання;
- 2) швидко ввести потерпілому антидот (специфічне лікарський засіб) за допомогою шприц-тубика;
- 3) провести санітарну обробку всіх відкритих ділянок шкіри постраждалого спеціальною рідиною з індивідуального протихімічного пакета.

При введенні антидоту найкраще зробити укол в сідницю (верхній зовнішній квадрант), передню бокову поверхню стегна і зовнішню поверхню плеча. В умовах надзвичайної ситуації на місці ураження антидот вводиться за допомогою шприц-тубика і через одяг. Після уколу потрібно при-

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							20
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

кріпити до одягу потерпілого або покласти в праву кишеню порожній шприц-тюбик, що буде свідчити про те, що антидот введений.

Санітарна обробка шкіри потерпілого проводиться рідиною з індивідуального протихімічного пакета (ІПП) безпосередньо на місці ураження, так як це дозволяє максимально швидко припинити вплив отруйних речовин через незахищену шкіру. Якщо ОВ розпорошені аерозольним способом, то заражена буде вся поверхня одягу. Тому після виходу із зони ураження слід негайно зняти одяг, так як міститься на ній ОВ здатне викликати ураження за рахунок випаровування в зону дихання, проникнення парів в під костюмний простір. При ураженні ОР нервово- паралітичної дії потерпілого

потрібно негайно евакуювати з вогнища зараження на безпечну територію. Під час евакуації уражених необхідно стежити за їх станом. Для запобігання судом допускається повторне введення антидоту. При виникненні у ураженого блювоти його голову потрібно повернути набік і відтягнути нижню частину маски протигаза, потім знову надіти протигаз. У разі необхідності забруднене протигаз замінюють новим. При негативних температурах навколишнього повітря важливо оберегти клапанну коробку протигаза від замерзання. Для цього її прикривають тканиною і систематично відігрівають. При ураженні ОР задушливої дії (зарин, окис вуглецю та ін.) постраждалим проводиться

штучне дихання.

Проектні рішення щодо захисту від біологічної зброї.

Біологічною (бактеріологічною) зброєю називають спеціальні боєприпаси і бойові прилади із засобами доставки, споряджені біологічними засобами. Вона призначена для масового знищення живої сили, сільськогосподарських тварин і посівів, а також псування деяких видів військових матеріалів і спорядження. Основу біологічної зброї становлять біологічні засоби – хвороботворні мікроорганізми і вироблювані деякими бактеріями отрути (токсини). Хвороботворні мікроорганізми – це велика група дрібних живих істот, що при попаданні в організм людини чи тварини можуть викликати в них різні інфекційні захворювання. В залежності від біологічних особливостей, будови і розмірів хвороботворні мікроорганізми підрозділяють на такі види – бактерії, віруси, рикетсії і грибки.

Види біологічних засобів:

1. Бактерії – одноклітинні мікроорганізми рослинного походження, дуже чутливі до впливу високої температури, сонячного світла, дезінфікуючих засобів. До них відносяться збудники найбільш небезпечних захворювань людини (чума, холера, сибірська виразка, сеп).
2. Віруси – група мікроорганізмів, здатних жити і розмножуватися тільки в живих клітинах (внутрішньоклітинні паразити). На них згубно діють ультрафіолетові промені, а також температура ви-

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							21
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

ще 60°C. Вони викликають захворювання людей такими високонебезпечними хворобами, як натуральна віспа, жовта пропасниця.

3. Рикетсії – група мікроорганізмів, що займає проміжне положення між бактеріями і вірусами. Вони стійкі до висушування, заморожування, але чутливі до дезінфікуючих засобів. Вони викликають такі високонебезпечні захворювання людей, як висипний тиф, плямиста пропасниця Скелястих гір.

Грибки – одно- чи багатоклітинні мікроорганізми рослинного походження. Вони володіють високою стійкістю до заморожування, висушуванню, дії сонячних променів. Викликають таке тяжке захворювання людини, як бластомікоз, гістоплазмоз. Для захисту від зараження бактеріальними (біологічними) засобами використовуються:

- засоби індивідуального і колективного захисту, що надійно захищають органи дихання і шкірні покриви людини;
- спеціальні засоби захисту і знезаражування води, продовольства і різного майна;
- захисні сітки і мазі для запобігання людини від укусів комах і кліщів. Захист особового складу від зараження БЗ у момент їхнього застосування забезпечуються використанням засобів індивідуального і колективного захисту. До засобів індивідуального захисту відносяться: протигази, респиратори (для захисту від вторинного аерозолі), захисний одяг, а також дезінфікуючі засоби індивідуального користування. До засобів колективного захисту відносяться озброєння, військова техніка, укриття різних систем і конструкцій, що забезпечують надійну герметизацію і розраховані на визначену кількість особового складу. Основним засобом індивідуального захисту особового складу від бактеріальних (біологічних) засобів є протигаз, що надійно забезпечує захист дихальних шляхів, слизової носоглотки та очей від контакту з частками бактеріального (біологічного) аерозолі.

Після проведення часткової спеціальної обробки засоби індивідуального захисту не знімаються до проведення повної спеціальної обробки. Повна спеціальна обробка здійснюється шляхом виконання бойового завдання з виходом з осередку зараження.

Організація медичного забезпечення, життєзабезпечення евакуйованих у місцях їх збору. Організація життєзабезпечення населення здійснюється місцевими органами виконавчої влади. Безпосереднє життєзабезпечення здійснюється підрозділами і організаціями комунального господарства, торгівлі, громадського харчування тощо, до обов'язків яких віднесені питання життєзабезпечення населення. У здійсненні заходів з життєзабезпечення приймають участь і центральні органи виконавчої влади, їхні сили і ресурси. Першочерговими завданнями життєзабезпечення є забезпечення населення водою, продуктами харчування, предметами першої необхідності, медичними послугами і засобами, комунально-побутовими послугами та інформаційне забезпечення. Медичне обслуговування та здійснення державного санітарно- епідеміологічного нагляду покладають

Зам.інв №
Підпис і дата
Інв. № ориг.

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							22
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

на існуючу мережу закладів МОЗ та аптеки. При необхідності вживають заходи щодо розширення мережі швидкої медичної допомоги (поліклінік, лікарень і медичних пунктів), а також збільшення чисельності медичних кадрів за рахунок лікарів, медичних сестер, фельдшерів та інших осіб із евакуйованого населення, які мають медичну підготовку, за умов наявності у них відповідних документів про фах. Забезпечення населення продуктами харчування і предметами першої необхідності покладається на організації і підрозділи торгівлі та харчування за місцем виселення, при цьому перші дві доби люди повинні харчуватися запасами продуктів, привезених із собою. Для покриття дефіциту можливостей життєзабезпечення евакуйованих відповідними органами виконавчої влади здійснюється перерозподіл ресурсів на користь місць збору постраждалого населення. Обсяг заходів життєзабезпечення залежить від чисельності евакуйованих.

Комунально-побутове обслуговування евакуйованих у місцях їх збору покладається на місцеві комунально-побутові підприємства та на пересувні пункти побутового обслуговування населення. Джерела і порядок фінансування заходів, виділення необхідних матеріально-технічних ресурсів визначаються згідно із законодавством. Інформаційне забезпечення евакуйованого населення здійснюється відповідними територіальними підрозділами ГУ ДСНС, управліннями (відділами) з

питань НС місцевих органів виконавчої влади і евакуаційним органом з використанням для цього системи оповіщення, засобів радіомовлення і телебачення та із залученням у разі потреби сил і засобів органів МВС. В інформації, яка доводиться до населення, місце повинно бути відведено питанням першочергового життєзабезпечення. Обов'язково повинно повідомлятися про розміщення пунктів роздачі води та їжі, медичної допомоги, організацію комунально- побутового обслуговування тощо.

4.15. Рішення по влаштуванню локальної системи оповіщення населення, яке проживає в зонах можливого ураження, та персоналу цього об'єкта.

Оповіщення здійснюється відповідно до Положення з організації оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій та організації зв'язку у сфері цивільного захисту.

Оповіщення персоналу та відвідувачів здійснюється за допомогою існуючої міської системи оповіщення населення.

Локальні системи оповіщення забезпечують оповіщення і подальше інформування про загрозу виникнення або виникнення надзвичайних ситуацій:

- керівника та працівників об'єкта підвищеної небезпеки, інших підприємств, установ, організацій та населення, які перебувають у зоні можливого ураження;
- чергових аварійно-рятувальних служб.

Зам.інв №
Підпис і дата
Інв. № ориг.

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							23
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							25
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

Крім того, проектом передбачено розробку спеціальних розділів:

- розрахунок класу наслідків об'єкту;
- інженерно-технічні заходи цивільного захисту.
- Оперативність виявлення джерела пожежі забезпечується технічними засобами.

В усіх випадках пожеж, вирішальне значення для максимального зменшення збитків мають:

- оперативність виявлення джерела пожежі;

Подальші дії при локалізації пожежі:

- повідомлення про пожежу спецслужб усіма доступними засобами;
- обмеження доступу сторонніх осіб в небезпечну зону;
- надання першої допомоги постраждалим;

проведення пожежно-рятувальних робіт, перевірка споруд після пожежі.

5.2. Попередження можливих НС на об'єкті у зв'язку із прогнозованими аваріями на об'єкті будівництва та мінімізацію їх наслідків.

Основними небезпеками об'єкта можуть бути:

- пожежі та вибухи (10200): пожежі та вибухи у будівлях та спорудах (10210);
- пожежі та вибухи у будівлях та спорудах нежитлового призначення (10212);
- можливість проведення терористичного акту;
- електрогосподарство.

6. Відомості про наявність, місця розміщення і характеристики основних (резервних) джерел електро -, тепло -, газо - і водопостачання, а також систем зв'язку.

Технічні рішення, прийняті в робочих кресленнях відповідають вимогам екологічних і санітарно-гігієнічних, протипожежних і інших чинних норм і забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкту при дотриманні передбачених робочими кресленнями заходів.

Додаткові резервні джерела електропостачання (генератори) проектом не передбачені.

7. Відомості про потреби і розміщення резервів матеріальних засобів для ліквідації наслідків аварій на об'єкті, який проектується.

Згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 30.09.2015 року № 775 «Про затвердження Порядку створення та використання матеріальних резервів для запобігання і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій», на об'єкті повинен бути створений матеріальний резерв, який буде використовуватись для запобігання ліквідації надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру та їх наслідків. Матеріальними резервами є будівельні матеріали, паливо, медикаменти.

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш
26

ти, продовольство, засоби радіаційного та хімічного захисту та інші матеріально-технічні цінності, які накопичуються заздалегідь з метою використання їх при проведенні першочергових заходів, пов'язаних із запобіганням і ліквідацією наслідків НС на об'єктах.

Номенклатура та обсяги матеріальних резервів визначаються та затверджуються відповідними органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування та керівниками підприємств.

Створення та накопичення матеріального резерву здійснюється відповідно до річного графіку, затвердженого керівником об'єкту. Керівник підприємства, на балансі якого перебуває матеріальний резерв, повинен щороку проводити перевірку наявності, якості, умов зберігання, готовності до використання матеріальних цінностей. Накопичення резервів здійснюється за встановленими нормами та відповідно до річного графіку, затвердженого керівником об'єкту. Поповнення резервів, які були

використані під час ліквідації надзвичайної ситуації, здійснюється за рахунок коштів, передбачених у відповідних бюджетах на їх створення і накопичення, та за рахунок власних коштів підприємств.

Матеріальні резерви використовуються виключно для:

- здійснення запобіжних заходів у разі загрози виникнення надзвичайних ситуацій;
- ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- проведення невідкладних відновлювальних робіт і заходів;
- надання постраждалому населенню необхідної допомоги для забезпечення його життєдіяльності;
- розгортання та утримання тимчасових пунктів проживання і харчування постраждалого населення
- забезпечення пально-мастильними та іншими витратними матеріалами транспортних засобів підприємств та громадян, залучених для евакуації постраждалого населення із зони надзвичайної ситуації та можливого ураження.

Номенклатура матеріального резерву розробляється окремим документом.

8. Проектні рішення по забезпеченню евакуації людей.

Одним з основних способів захисту персоналу і населення від надзвичайних ситуацій природного або техногенного характеру є евакуація. В окремих ситуаціях (наприклад, виникненні катастрофічного затоплення і т. д.) цей спосіб є найбільш ефективним. Сутність евакуації полягає в організованому переміщенні персоналу, населення, матеріальних і культурних цінностей у безпечні райони. Існуючою системою цивільного захисту передбачено два види евакуації: попереджувальна (завчасна) та екстрена (невідкладна). Попереджувальна (завчасна) евакуація персоналу, насе-

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							27
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

лення із зон можливих надзвичайних ситуацій проводиться при отриманні достовірних даних про високу ймовірність виникнення аварії на потенційно небезпечних об'єктах або стихійного лиха з катастрофічними наслідками (повінь, зсув, сель тощо). Підставою для проведення даного заходу захисту є короткостроковий прогноз виникнення аварії чи стихійного лиха на період від кількох десятків хвилин до декількох діб. У разі виникнення надзвичайної ситуації з небезпечними вражаючими факторами проводиться екстрена (невідкладна) евакуація персоналу, населення. Вивіз персоналу підприємства, населення із зони надзвичайної ситуації може здійснюватися при малому часу попередження і в умовах впливу на людей вражаючих факторів надзвичайної ситуації. Екстрена (невідкладна) евакуація персоналу, населення може також проводитися у разі порушення нормального життєзабезпечення населення, при якому виникає загроза життю і здоров'ю людей. Критерієм для прийняття рішення на проведення евакуації в даному випадку є перевищення часу відновлення систем, що забезпечують задоволення життєво важливих потреб людини над часом, протягом якого вона може

прожити без задоволення цих потреб. За умови організації першочергового життєзабезпечення терміни проведення евакуації визначаються транспортними можливостями. Залежно від охоплення евакуаційними заходами персоналу, населення, яке опинилося в зоні надзвичайної ситуації, виділяють наступні варіанти їх проведення: загальна евакуація та часткова евакуація.

Вибір зазначених варіантів проведення евакуації визначається залежно від масштабів поширення і характеру небезпеки, достовірності прогнозу її реалізації, а також перспектив господарського використання виробничих об'єктів, розміщених у зоні дії вражаючих факторів. Підставою для прийняття рішення на проведення евакуації є наявність загрози життю і здоров'ю людей, що оцінюється за заздалегідь встановленим для кожного виду небезпеки критерієм. Рішення про початок заходів з евакуації персоналу, приймає керівник підприємства (керівник ЦЗ підприємства), а рішення про початок евакуації населення приймає штаб ЦЗ ГУ ДСНС України в Миколаївській області. Способи евакуації і терміни її проведення залежать від масштабів надзвичайної ситуації, чисельності персоналу та населення, що залишилися в зоні надзвичайної ситуації, наявності транспорту – та інших місцевих умов. У безпечних районах евакуйоване населення, персонал перебуває до особливого розпорядження, залежно від ситуації, яка склалася в зоні ураження. В комплекс завчасних і оперативних заходів щодо захисту персоналу, населення в надзвичайних ситуаціях входять і заходи інженерного захисту об'єкта. Особливістю існуючого інженерного захисту об'єкта в умовах надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру є те, що він використовується не тільки для захисту персоналу, населення, але також служить важливим напрямом забезпечення захисту територій. Інженерний захист спланований і здійснюється на основі:

- Оцінки характеристик можливої небезпеки;
- Обліку категорій населення, що захищається;

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

зменшувати нормовану ширину доріг та проїздів. До будівлі забезпечений вільний доступ. Проти-пожежні розриви між будівлями відповідають вимогам будівельних норм. Їх не дозволяється захи-ращувати, використовувати для складування матеріалів, устаткування, стоянок транспорту, будів-ництва та встановлення тимчасових будівель і споруд, в тому числі інвентарних побутових примі-щень, індивідуальних гаражів тощо. Планування аварійно-рятувальних та інших невідкладних ро-біт (далі – АР та ІНР) при ліквідації НС необхідно для встановлення послідовності та порядку про-ведення заходів у найкоротші терміни, з використанням мінімально достатнього числа сил і засо-бів.

Завданнями планування робіт з ліквідації є визначення:

- порядку та особливостей проведення АР та ІНР;
- видів технічних засобів, які необхідно задіяти для успішної ліквідації НС;
- кількості технічних засобів;
- кількості сил (особового складу формувань ДСНС), що залучаються до ліквідації НС;
- підрозділів, які необхідно залучити для проведення робіт, районів їх розташування.

Контроль за готовністю евакуаційних органів здійснює керівник ЦЗ і відповідні органи державно-го і контролю у сфері цивільного захисту та техногенної безпеки. У випадку настання НС на об'єк-ті працівники евакууюються з території в безпечному напрямку. В залежності від масштабів НС до її ліквідації залучаються аварійно- рятувальні та інші служби допомоги міста, головними завдан-нями яких є:

Пожежно-рятувальна служба в м. Новий Буг:

- забезпечує гасіння загоряння, відповідно до відомчих інструкцій;
- обстежує зону аварії з метою пошуку і надання першої допомоги потерпілим;
- викликає додаткові сили пожежної охорони (у разі потреби);
- після ліквідації проводить обстеження місця пожежі з метою визначення причин її виникнення та складає відповідні матеріали, копії яких передаються на підприємство для оформлення відповідної справи.

ГУ ГСЧС України в Миколаївській області:

- забезпечує оточення місця аварії;
- регулює рух автомобільною дорогою з метою забезпечення безперешкодного пересування на пі-дходах до місця аварії та на території підприємства. Рух регулюється шляхом виставлення постів патрульної поліції;
- підтримує громадський порядок у період виводу людей із зони аварії і проведення рятувальних та інших невідкладних робіт.

Бригада «Екстреної медичної допомоги»:

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							30
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

- організовує чергування медичного персоналу поруч з місцем розташування штабу з ліквідації аварії до завершення робіт по локалізації та ліквідації аварійної ситуації;
- якщо є потерпілі, надає першу медичну допомогу й організовує доставку до приймального відділення міської лікарні.

Санітарно епідемічна служба -- забезпечує аналіз стану повітря.

Служба енергетики - припиняє електропостачання об'єкту.

10. Рішення щодо попередження можливих НС у зв'язку з прогнозованими аваріями на поруч розташованих потенційно небезпечних об'єктах, в тому числі аваріях на транспорті.

Відповідно до вимог ДБН В.1.2-4:2019 об'єм та зміст інженерно-технічних заходів цивільного захисту визначаються з урахуванням зонування території за можливою дією засобів масового знищення, їх вторинних вражаючих чинників, а також характеру і масштабів можливих аварій і катастроф техногенного характеру. Заходи, які по своїй природі не можуть бути здійснені наперед, проводяться в короткий час після аварії або вживання засобів масового знищення. Відповідно до ДБН В.1.2-4:2019 обсяги і зміст інженерно технічних заходів цивільного захисту визначаються в залежності від наявності на території, на якій планується забудова:

- районів можливих бойових дій та безпечних районів у разі виникнення збройних конфліктів;
- зон можливих руйнувань та радіоактивного забруднення від міст, віднесених до відповідних груп цивільного захисту та суб'єктів господарювання, атомних енергетичних об'єктів;
- зон можливого катастрофічного затоплення;
- зон негативного впливу навколо об'єктів підвищеної небезпеки, зокрема зон можливого хімічного забруднення навколо хімічно небезпечних об'єктів;
- можливих проявів небезпечних геологічних, гідрологічних та метеорологічних явищ і процесів, а також ризиків виникнення пов'язаних з ними надзвичайних ситуацій.

Відповідно до табл.1 п. 5.3 ДБН В.1.2-4:2019, об'єкт розміщується у межах зон:

- згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта розташована у межах зон незначних (слабких) руйнувань,
- згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта не розташована в межах зон можливого хімічного забруднення,
- згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта не розташована в межах можливого небезпечного сильного радіоактивного забруднення,
- згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта не розташована в межах зон можливого катастрофічного затоплення.

Зам.інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш

31

10.1. Рішення щодо попередження можливих НС у зв'язку з прогнозованими аваріями на поруч розташованих потенційно небезпечних об'єктах.

Підставою для розробки розділу є вимоги інженерного захисту територій та споруд від впливу небезпечних геологічних, екологічних та інших процесів, що виникають на даній території будівництва. Інженерний захист території повинен забезпечити безпеку населення і запобігти негативний вплив небезпечних природних і техногенних факторів які можуть виникати на території і впливати на будівлі і споруди. Поруч немає промислових підприємств, потенційно небезпечних об'єктів, аварії на яких можуть призвести до виникнення НС на об'єкті. До потенційно небезпечних об'єктів відносяться об'єкти при виникненні аварій на яких уражуючи фактори здатні впливати на людей, майно, будівельні конструкції і т.п.

10.1.1. Рішення щодо попередження можливих НС у зв'язку з прогнозованими аваріями на Запорізький АЕС.

Згідно з положеннями п.5.3 ДБН В.1.2-4-2019, проєктований об'єкт не розташований в межах зони можливого небезпечного радіоактивного забруднення від можливої аварії на Запорізький АЕС. При цьому можливе небезпечне радіоактивне забруднення у наслідок аварії з викидом (загрозою викиду) радіоактивної речовини на атомній станції, атомної енергетичної установи дослідного

призначення (код НС 10510).

Радіоактивне зараження місцевості може настати з декількох джерел:

- Аварія на атомному об'єкті, такому як АЕС;
- Терористичний акт з використанням "брудного" зброї;
- Використання атомної зброї противником під час війни.

Дії при загрозі зараження.

Після подачі сигналу "Радіоактивне зараження" населення має сховатися в притулках і укриттях, а надалі діяти за вказівкою штабів цивільної оборони. Вони інформують про радіаційну обстановку і дають розпорядження, як діяти, тобто встановлюють захисні режими в залежності від того, в якій зоні зараження і на якій ділянці зони виявиться даний населений пункт.

Заражену ділянку місцевості за ступенем небезпеки для людей і тварин умовно ділиться на 3 зони: помірного, сильного і небезпечного зараження. У зоні помірного зараження доза радіації за час повного розпаду радіоактивних речовин дорівнює 40 р на зовнішній і 400 р, на внутрішній межі зони; рівні радіації через 1 годину після вибуху відповідно 8 і 80 р/год В цій зоні в укриттях потрібно знаходитися декілька годин, а на ділянках, близьких до внутрішньої межі, - до однієї доби, після чого можна перейти в звичайне приміщення (житловий будинок). З будинку можна виходити в першу добу не більше ніж на чотири години; при цьому в суху і вітряну погоду або при русі по курній дорозі необхідно вдягати засоби індивідуального захисту.

Зам.інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

							02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
								32
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата			

радіоактивних речовин на зовнішній межі дорівнює - 1200 р, а в середині зони – кілька тисяч. Рівні радіації через 1 годину після вибуху можуть становити від 240 р/год і більше. В цій зоні необхідно перебувати в укриттях троє і більше діб, після чого можна перейти на звичайне житлове приміщення і перебувати в ньому не менше чотирьох діб; виходити з житлового приміщення слід лише за крайньої необхідності і на короткий час (не більше ніж на чотири години в добу). У разі якщо час обов'язкового перебування у захисних спорудах штабом цивільної оборони з якихось причин не оголошено, то населення зобов'язане вести себе як у зоні небезпечного зараження і суворо виконувати встановлені правила поведінки. При радіоактивному зараженні місцевості в ряді випадків виникає необхідність евакуювати людей в незаражені або слабко заражені райони. Люди, які підлягають евакуації, завчасно сповіщаються про це з тим, щоб вони могли підготуватися до переїзду. Також завчасно готується транспорт. До виїзду, особи, які евакуюються, повинні перебувати в сховищах і укриттях. Посадка і вивезення повинні бути проведені швидко, щоб люди зазнали найменшого опромінення. На зараженій радіоактивними речовинами місцевості необхідно суворо дотримуватися режиму, встановлений органами цивільної оборони. На такій місцевості не можна пити, палити,

приймати їжу, знімати засоби захисту, торкатися до предметів, рухатися по високій траві і густому чагарнику. Після перебування на зараженій місцевості при вході в житлові, громадські та виробничі приміщення необхідно попередньо очистити одяг і взуття від радіоактивного пилу. Категорично забороняється вживати в їжу відкрито зберігалися продукти і користуватися водою з відкритих водойм. Глибина проникнення радіоактивного пилу в незахищені продукти коливається в широких межах: у зерно - до 3 см, борошно -0,5-1 см, цукровий пісок - 1,5-2 см, пшоно і гречану крупу - до 1 см, сіль до 0,5 див. Радіоактивні частинки міцно прилипають до поверхні овочів, фруктів, ягід, а також до м'яса. Радіоактивний пил, що потрапила у відкриті водойми і колодязі, осідає на дно і частково розчиняється у воді. Тому для приготування їжі придатні тільки ті продукти, які зберігалися у погребях, підпіллях, а також в холодильниках, кухонних столах, шафах, закритому скляному і емальованому посуді і були обгорнуті у різні матеріали. Вода для пиття і приготування їжі придатна лише водопроводу і захищених колодязів, а взимку – з водоймищ, покритих товстим шаром льоду.

Інв. № ориг.	Підпис і дата	Зам.інв №2

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		33

Заражені продукти харчування і вода перед уживанням піддаються дезактивації. Оскільки радіоактивному зараженню піддаються лише верхні шари продовольства і поверхню тари, способи дезактивації залежать від виду продуктів і способів їх упаковки. Продукти, що зберігаються в герметичній (металевій та скляній) тарі, надійно захищені від зараження і можуть бути використані для живлення після знезараження тари. Тару для знезараження протирають вологою ганчіркою, щітками, обмивають водою або водним розчином мийних засобів. До числа найпростіших мийних розчинів відносяться розчини синтетичних речовин, що застосовуються для прання білизни. У теплому стані

ефективність цих розчинів підвищується. Жирова змазка з металевих консервних банок або з металевих кришок скляних банок попередньо повинна бути видалена розчинниками (гас, бензин) або гарячою водою з содою. Продукти, що знаходяться в негерметичній тарі (м'ясні і молочні концентрати, вершкове масло, маргарин, тверді жири, сири), дезактивують шляхом зняття зараженого шару (ножом, скребком, тонким дротом) завтовшки не менше 2-3 мм. Незатарені харчові продукти (м'ясо і м'ясопродукти, ковбасні вироби, копченості) дезактивуються промиванням струменем води. У разі необхідності з них знімають заражений шар товщиною 0,5-1 див. Радіоактивні речовини з таких продуктів, як риба, овочі, фрукти, видаляються також багаторазовим змиванням струменем води або

зрізанням верхнього шару. Знаходяться в забрудненій тарі сухі сипучі продукти (крупя, цукор, борошно) дезактивують пересипанням в чисту тару. Щоб не було пилу, заражену тару попередньо зволожують водою. Якщо ці продукти зберігалися відкрито, то з них знімають верхній шар товщиною 2-3 див. Картопля, морква та інші коренеплоди будуть придатні до вживання в їжу, якщо їх ретельно вимити, очистити і зварити. Молоко, заражене радіоактивними речовинами, слід переробити в масло, сир і, через деякий час (після спаду радіоактивності до допустимих норм), вживати в їжу. Рідкі продукти (в тому числі рослинна олія) дезактивують відстоюванням або фільтрацією. Відстоювання триває 3-5 діб, після чого верхній шар зливають і продукт вживають в їжу. Воду в домашніх умовах дезактивують фільтрацією і відстоюванням. Фільтрація забезпечує надійну дезактивацію води. Для цієї мети застосовуються різні фільтри, найбільш поширеними з яких є полотняно-вугільні. Щоб профільтрувати воду в бачок або бочку з краном насипають шар гравію і піску, на нього кладуть у тканинному мішку вугільний фільтр, через який пропускають воду. Знезаражену воду також можна отримати, відлив у 2-3 метрах від берега водойми яму, в яку просочується вода, при цьому вода фільтрується шаром ґрунту і стає придатною для пиття. Відстоювання води є більш простим способом дезактивації, однак при цьому не забезпечується надійна очищення від розчинених в ній радіоактивних речовин. При відстоюванні заражену воду наливають в ємності і дають їй відстоятися протягом 12-15 годин. Коли частинки радіоактивних речовин осядуть на дно, верхній шар води обережно за допомогою сифона зливають у чистий посуд. Вода в колодязях де-

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							34
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

Ядерне паливо — речовина, яка використовується в ядерних реакторах для здійснення ланцюгової ядерної реакції поділу. Ядерне паливо принципово відрізняється від інших видів палива, що використовуються людством, воно надзвичайно високо ефективно, але і вельми небезпечна для людини і може стати причиною дуже серйозних аварій, що накладає багато обмежень на його використання з міркувань безпеки. З цієї та багатьох інших причин ядерне паливо набагато складніше у використанні, ніж будь-який вид органічного палива, і вимагає безлічі спеціальних технічних та організаційних заходів при його використанні, а також високу кваліфікацію персоналу, що має з ним справу. Ланцюгова ядерна реакція являє собою поділ ядра на дві частини, звані осколками розподілу, з одночасним виділенням декількох (2-3) нейтронів, які, в свою чергу, можуть викликати поділ таких ядер. Такий поділ відбувається при попаданні нейтрона в ядро атома вихідної речовини. Утворюються при поділі ядра осколки поділу володіють великою кінетичною енергією. Гальмування осколків розподілу в речовині супроводжується виділенням великої кількості тепла. Уламки поділу — це ядра, що утворилися безпосередньо в результаті поділу. Уламки поділу та продукти їх радіоактивного розпаду зазвичай називають продуктами ділення. Ядра, що діляться нейтронами будь-яких енергій, називають ядерним паливом (як правило, це речовини з непарним атомним числом). Існують ядра, які діляться тільки нейтронами з енергією вище деякого порогового значення (як правило, це елементи з парним атомним числом). Такі ядра називають сировинним матеріалом, так як при захопленні нейтрона пороговим ядром утворюються ядра ядерного пального. Комбінація ядерного пального і сировинного матеріалу називається ядерним паливом. Нижче наведено розподіл енергії ділення ядра ^{235}U між різними продуктами розділення (Мев).

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

Арқуш
35

При виникненні радіаційної аварії, крім термінових робіт зі стабілізації радіаційної обстановки, повинні проводитись медичні заходи які спрямовані на:

- зниження до мінімуму кількості осіб з населення, які можуть піддаватись аварійному опроміненню;
- запобігання або зниження індивідуальних і колективних доз опромінення населення;
- запобігання або зниження рівнів радіоактивного забруднення продуктів харчування, питної води, сільськогосподарської сировини, об'єктів навколишнього середовища (повітря, води, землі, рослин й ін.), а також будинків і споруд.

Залежно від обстановки, для захисту населення при аварії на АЕС, необхідне виконання наступних заходів:

1). Термінове інформування населення всіма доступними засобами. Передається, приблизно, такий текст: «Увага! Говорить штаб цивільної оборони. Громадяни! Відбулася аварія на атомній електростанції. У районі АЕС та у населених пунктах (перераховуються) очікується випадання радіоактивних опадів. У зв'язку із цим, населенню, що проживає в перерахованих населених пунктах, необхідно укритися в приміщеннях, провести додаткову їхню герметизацію, застосувати засоби індивідуального захисту й прийняти препарати йоду. Надалі діяти відповідно до вказівок штабу цивільної оборони».

2). Обмеження перебування населення на відкритій місцевості (тимчасове укриття).

Укриття – це розміщення людей у середині приміщень або захисних споруд. Воно використовується, як правило, на термін не більше 1 доби для зменшення зовнішнього опромінення від радіоактивної хмари й випадіння, а також внутрішнього опромінення при вдиханні радіоактивних газів. Ефективність захисту у значній мірі залежить від типу будинку, який використовується як укриття, а саме: дерев'яний будинок – коефіцієнт ослаблення 0,9; кам'яний будинок – 0,6; підвал дерев'яного будинку – 0,6; підвал кам'яного будинку – 0,4; великий будинок службового або промислового типу у віддаленому від дверей і вікон місці – 0,2 або менше.

3). Герметизація житлових і службових приміщень для запобігання радіоактивного забруднення.

Необхідно якнайшвидше провести роботу з герметизації житлових приміщень (закрити вікна та двері, замазати щілини й отвори, та закрити їх щільною тканиною), а при виявленні підвищених рівнів радіації – провести дезактивацію.

4). Застосування лікарських препаратів йоду з метою запобігання накопичення радіоактивного йоду в щитовидній залозі (йодна профілактика). При аваріях ядерного реактора відбувається викид у навколишнє середовище значної кількості радіоізотопів йоду. При потрапленні його в організм він вибірково накопичується у щитовидній залозі, викликаючи її ураження (порушення йодфіксуючої функції, некробіозні й атрофічні зміни). Для захисту організму від накопичення радіоактивних ізотопів йоду застосовуються лікарські препарати йоду. Вони викликають блокаду щитовидної залози.

Зам.інв №
Підпис і дата
Інв. № ориг.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш
36

зи, знижують накопичення радіоізотопів йоду й її опромінення. В Україні рекомендоване застосування йодистого калію – своєчасний прийом якого забезпечує зниження дози опромінення щитовидної залози на 97-99% й у десятки разів усього організму. Для розширення арсеналу засобів захисту щитовидної залози від радіоізотопів йоду на додаток до йодистого калію рекомендують застосування 5% настоянки йоду, що дозволяє, в екстремальних умовах, оперативно здійснити необхідні заходи щодо забезпечення радіаційної безпеки населення, що перебуває в зоні радіоактивного викиду або споживає забруднені радіоактивним йодом молоко й інші продукти харчування.

5). Використання засобів індивідуального захисту й захист органів дихання підручними засобами. Для населення, що проживає поблизу радіаційно небезпечних об'єктів, ефективним є використання комплектів засобів індивідуального захисту. Ці компактні комплекти можуть зберігатися у населення й періодично обновлятися. Основним призначенням комплекту є захист населення в ранній фазі аварії й під час евакуації. У захисний комплект входять: плівковий плащ із каптуром, плівкові бахіли, плівкові рукавиці й респіратор. В екстрених випадках варто застосовувати найпростіші засоби захисту органів дихання, використання яких не вимагає спеціального навчання. Цей вид захисту можна забезпечити за допомогою застосування носових хусток, м'яких поглинаючих паперових серветок й інших побутових речей, якими можна прикрити рот і ніс. Ці легкодоступні предмети можна використовувати як при русі в укриття так і в укритті, якщо там не забезпечений відповідний колективний захист, від інгаляційного надходження радіонуклідів. Наприклад : чоловіча бавовняна носова хустка складена у 16 шарів знижує інгаляційні надходження радіонуклідів у 17 разів; махровий рушник у 2 шари знижує у 4 рази; бавовняна сорочка у 2 шари в 2,9 рази. Аналогічні засоби захисту можна використати, під час евакуації з радіоактивно забруднених районів.

6). Евакуація населення.

Евакуація –термінове тимчасове виведення (вивезення) людей із забрудненої місцевості або місцевості, яка потенційно може бути забруднена, з метою запобігання високих короточасних рівнів зовнішнього й внутрішнього опромінення й тим самим зниження ризику наслідків опромінення. Вона використовується в ранній й, у крайньому випадку, у середній фазі радіаційної аварії. Ідеальний час для проведення евакуації – до появи радіоактивної хмари, але ні в якому разі під час проходження хмари, тому що дози можуть виявитися більш високими, чим ті, коли люди були б направлені в укриття. Евакуація повинна проводитися в «чисті» від впливу радіоактивної хмари райони та які благополучні в санітарно- епідеміологічному відношенні. При евакуації кожен громадянин зобов'язаний взяти із собою документи, засоби індивідуального захисту, одяг, запас води й герметично запаковані продукти харчування.

7). Санітарна обробка людей (у випадку забруднення їх одягу й шкіряних покривів радіоактивними речовинами вище встановлених нормативів).

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш
37

Санітарна обробка передбачається при плануванні таких захисних заходів, як укриття, евакуація, а також при госпіталізації уражених у лікувальну установу. Загальним принципом цього заходу є проведення санітарної обробки людей у місцях організації бар'єрів між «брудною» й «чистою» зонами, тобто перед входом в укриття або на контрольно-пропускному пункті при евакуації. Обов'язковими елементами санітарної обробки є первинний і повторний радіометричний контроль, а також паралельне проведення дезактивації транспорту. При плануванні проведення санітарної обробки необхідно передбачати організацію збору й тимчасового зберігання радіоактивних відходів у герметичній тарі.

8). Виключення або обмеження споживання в їжу радіоактивно забруднених продуктів харчування.

Дані заходи перебувають повністю в компетенції органів охорони здоров'я й містять у собі організацію радіаційно-гігієнічного контролю, введення норм на забруднення харчових продуктів і питної води та інформування населення. У процесі ухвалення рішення на заборону або обмеження споживання населенням продуктів харчування повинні бути враховані ті обставини, що в ранній фазі аварії, коли є інформація яка підтверджує викид в атмосферу радіонуклідів, одночасно з ухваленням рішення про укриття або евакуацію населення, повинно бути вирішено питання про обмеження або виключення з харчування продуктів, які найбільше піддалися радіо-активному забрудненню. Найважливіше значення має радіозахисне харчування, яке базується на трьох основних положеннях: по-перше, на максимально можливому зменшенні надходження радіонуклідів з їжею; по-друге, на гальмуванні процесу всмоктування та накопичення радіонуклідів в організмі; по-третє, на підтриманні принципів раціонального харчування. Зменшити надходження радіонуклідів до організму людини з їжею можна шляхом зниження їх вмісту в продуктах харчування за допомогою різних технологічних заходів, а також складаючи раціон із тих продуктів, які містять мінімальну кількість радіонуклідів.

Гальмування всмоктування та накопичення радіонуклідів в організмі можна досягти за допомогою складання спеціальних раціонів за рахунок залучення до них сполук, які мають радіозахисну дію.

Раціональне харчування передбачає чітку залежність між енергоспоживанням і енерговитратами; оптимальне співвідношення та достатнє вживання всіх життєво необхідних продуктів; правильний режим харчування. Серед населення поширена думка, що етиловий спирт (алкоголь) є добрим радіозахисним засобом. Алкоголь трохи знижує окислювальні процеси, а це значить зменшує утворення токсичних радикалів. Однак, рівень такого впливу настільки малий, що для досягнення бажаного результату необхідно вжити надто велику кількість алкоголю, який спричинить більше шкоди, ніж користі.

9). Зонування радіоактивно забруднених територій.

Зам.інв №
Підпис і дата
Інв. № ориг.

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш

38

За допомогою правильно спланованих організаційних, захисних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів можливо мінімізувати медико-санітарні наслідки радіаційних аварій.

10.1.2. Проектні рішення щодо забезпечення проведення аварійно-рятувальних робіт, безперешкодного пересування на об'єкті сил і засобів для ліквідації наслідків аварій.

Розташування об'єкту будівництва, проектні рішення по організації дорожнього руху та планування території забезпечує під'їзд пожежної та аварійно-рятувальної техніки, її розстановку і розгортання в місцях з найбільшою ймовірністю виникнення НС.

При настанні аварійної ситуації на об'єкті забезпечена можливість безперешкодного введення та пересування сил та засобів для ліквідації наслідків аварії. Для локалізації або ліквідації НС природного або техногенного характеру на об'єкті задіюється існуюча система цивільного захисту.

Сутність РіНАВР (рятувальні і невідкладні аварійно-відновлювальні роботи) – це усунення безпосередньої загрози житлу і здоров'ю людей, відновлення життєзабезпечення, усунення пошкоджень, які заважають проведенню рятувальних робіт, створення умов для подальшого проведення відновлювальних робіт. Залежно від рівня НС або від можливостей об'єкта для проведення інтенсивної реабілітації залучаються сили та засоби об'єктового та районного підпорядкування. По завершенні РіНАВР силами спеціальних підрозділів (бригад) проводяться відновлювальні роботи. Головним управлінням ДСНС в Миколаївській області визначаються обсяги аварійно-рятувальних робіт і залучаються для проведення даних робіт сили. Комплексом аварійно-рятувальних робіт необхідно забезпечити пошук і видалення людей за межі зон дії небезпечних шкідливих для їх життя і здоров'я чинників, надання невідкладної медичної допомоги постраждалим та їх евакуацію в лікувальні установи, створення для врятованих необхідних умов фізіологічно нормального існування.

10.1.3. Рішення щодо попередження можливих НС, джерелами яких є небезпечні природні процеси.

На території об'єкта можливі наступні НС природного характеру:

НС, пов'язана з сильним вітром (швидкістю 25 м / с і більше), охоплюючи шквали та смерчі (код НС 20331). Можливі наслідки:

- руйнування або порушення мереж;
- порушення мереж зв'язку;
- падіння дерев.

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

						02-РП-2023-Ф -ЦЗ	Аркуш
							40
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата		

НС, пов'язана з сильною зливою (кількість опадів 30 мм і більше, тривалістю 1 година і менше) (код НС 20311),

НС, пов'язана з великим градом (діаметром 20 мм і більше) (код НС 20312),

НС, пов'язана з сильним налипанням снігу (шар мокрого замерзлого снігу на деревах, стовбурах, проводах електромереж тощо діаметром 35 мм і більше) (код НС 20333).

НС, пов'язана з дуже сильною спекою (температура повітря 350С і вище) (код НС 20322):

- підвищення концентрації отруйних речовин;
- посилення пожежонебезпеки на складі балонів.

НС, пов'язана з дуже сильним морозом (температура повітря мінус 300С і нижче) (код НС 20321) і можливі наслідки:

- погіршення технічного стану обладнання і трубопроводів;
- промерзання споруд;
- обмороження працюючих людей.

Зовнішні НС

20110 НС, пов'язана з землетрусом

20240 НС, пов'язана з осадкою (Обривом) земної поверхні 20311

НС, пов'язана з сильною зливою (кількість опадів 30 мм і більше, тривалістю 1 година і менше)

20312 НС, пов'язана з великим градом (діаметр 20 мм і більше) 20313

НС, пов'язана з дуже сильним снігопадом (кількість опадів 20 мм і більше, тривалістю 12 годин і менше))

20321

НС, пов'язана з дуже сильним морозом (температура повітря мінус 30° С і нижче))

20322

НС, пов'язана з дуже сильною спекою (температура повітря 35° С і вище)

20331

НС, пов'язана з сильним вітром (швидкістю вітру 25 м / с і більше), охоплюючи шквали та смерчі

НС, пов'язана з сильним налипанням снігу (шар мокрого 20333 замерзлого снігу на деревах, стовбурах, проводах електромереж і т.д. діаметром 35 мм і більше)

Землетруси – коливання земної кори , що виникають у результаті вибухів у глибині землі, розламів шарів земної кори, активної вулканічної діяльності. Згідно карт загального сейсмічного районування території України (ЗСР2004), які приведені в Додатках ДБН В.1.1-12:2014 "Будівництво у сейсмічних районах України", район вишукувань відноситься до зони інтенсивності струсів для

Зам.інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш

41

середніх ґрунтових умов за шкалою MSK-64 - 6 балів (карта ЗСР 2004-А - імовірність 10% перевищення сейсмічної імовірності 5% перевищення сейсмічної інтенсивності протягом 50 років, або один раз за 1000 років) і 6 балів (карта ЗСР2004-С – імовірність 1% перевищення сейсмічної інтенсивності

протягом 50 років, або один раз за 5000 років).

Сейсмічність майданчика згідно ДБН В.1.1-12: 2014 (карта ЗСР 2004) становить 5 балів. У відповідності до табл.1.1 ґрунти ділянки відносяться до III категорії за сейсмічними властивостями.

11. Відомості про природно-кліматичні умови в районі розташування об'єкта будівництва.

Згідно ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 майданчик досліджень знаходиться в II (Південно-Східному) архітектурно-будівельному кліматичному районі, в степовій зоні.

Середньорічна температура повітря складає 10.1°C. Найхолодніший місяць січень має середню місячну температуру -2,6°C. Абсолютна мінімальна температура -26°C. Самий спекотний місяць липень має середньомісячну температуру +22.3°C. Абсолютна максимальна температура +39.0°C. Середньорічна вологість становить 74%. Середньорічна кількість опадів 522 мм/рік. Найбільш вологими є літні місяці, найменша кількість опадів припадає на травень, червень, липень.

Тривалість періоду з середньодобовою мінусовою температурою складає 105 днів. У січні переважають вітри північного напрямку зі середньою швидкістю 4,0 м/с, а в липні — північного з середньою швидкістю 3.3 м/с. Середня швидкість вітру — 3,65 м/с, переважає північний та східний напрямок вітру. Нормативна глибина промерзання ґрунту, згідно ДБН В. 2.1-10-2018 «Основи та фундаменти споруд» 0,7 м. Згідно ДБН В.2.6-31:2016 знаходиться у I температурній зоні України.

Територія є невідтоплювальною, але просадною згідно геологічним вишукуванням.

12. Заходи щодо захисту від блискавки.

Блискавка – це гігантський електричний іскровий розряд в атмосфері, що проявляється звичайно яскравим спалахом світла та супроводжується громом. Найчастіше блискавки виникають у купчасто-дощових хмарах. Блискавки поділяються на внутрішньо-хмарні, тобто ті, що проходять у самих грозових хмарах, і наземні, тобто ті, що б'ють у землю. Найбільші руйнування викликають удари блискавок у наземні об'єкти за відсутності хороших струмопровідних шляхів між місцем удару та Землею. Дуже небезпечні прямі удари блискавкою у повітряні лінії із дерев'яними опорами, тому що при цьому можуть виникати розряди з проводів та апаратури (телефон, вимикачі) на землю та інші предмети. Це може призвести до пожеж і ураження людей електричним струмом. Прямі удари блискавки у високовольтні лінії можуть бути причиною коротких замикань.

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш

42

Небезпечне попадання блискавки у літаки. Під час удару блискавки у дерево можуть бути уражені люди, які перебувають поблизу нього.

Влаштування блискавкозахисту проєктом не передбачене.

13. Опис і характеристики існуючих і розроблених в проєкті систем моніторингу небезпечних природних процесів (явищ) та оповіщення про НС природного характеру.

Проєктом не передбачено обладнання об'єкта будівництва системою моніторингу небезпечних природних явищ та оповіщення про НС природного характеру. Інформацію про небезпечні природні явища та виникненні НС природного характеру керівництво і працівники комплексу отримують з радіо- і телевізійних засобів масової інформації, по телефону. Сповіщення про небезпечні природні явища та передачу інформації про НС природного характеру здійснюється через оперативного чергового Головного управління ДСНС в Миколаївській області. Для залучення уваги населення перед передачею мовленнєвої інформації включаються електросирени, гучномовці та інші сигнальні засоби, що буде означати передачу попереджувального сигналу «УВАГА ВСІМ». За цим сигналом люди зобов'язані негайно включити радіотрансляційні і телевізійні приймачі для прослуховування екстреного повідомлення штабу цивільного захисту. Текст повідомлення протягом 5 хвилин з припиненням передачі іншої інформації.

14. ВИСНОВКИ

У цьому розділі проведений системний аналіз запропонованих у проєкті комплексних інженерних, технічних та організаційних заходів, визначені потенційні фактори ризику, враховано характеристики вражаючих впливів, визначено ефективність запобіжних заходів. Даним розділом проведено розрахунок зон дії основних небезпечних факторів при аваріях, проаналізовано вплив можливих НС на навколишні споруди. Виконання закладених в даному проєкті рішень дозволить, в більшості випадків, запобігти виникненню аварій, пов'язаних з надзвичайними ситуаціями, значно знизити збиток, що наноситься НС народному господарству, навколишньому природному середовищу, життю і здоров'ю персоналу та населення.

Зам.інв №	
Підпис і дата	
Інв. № ориг.	

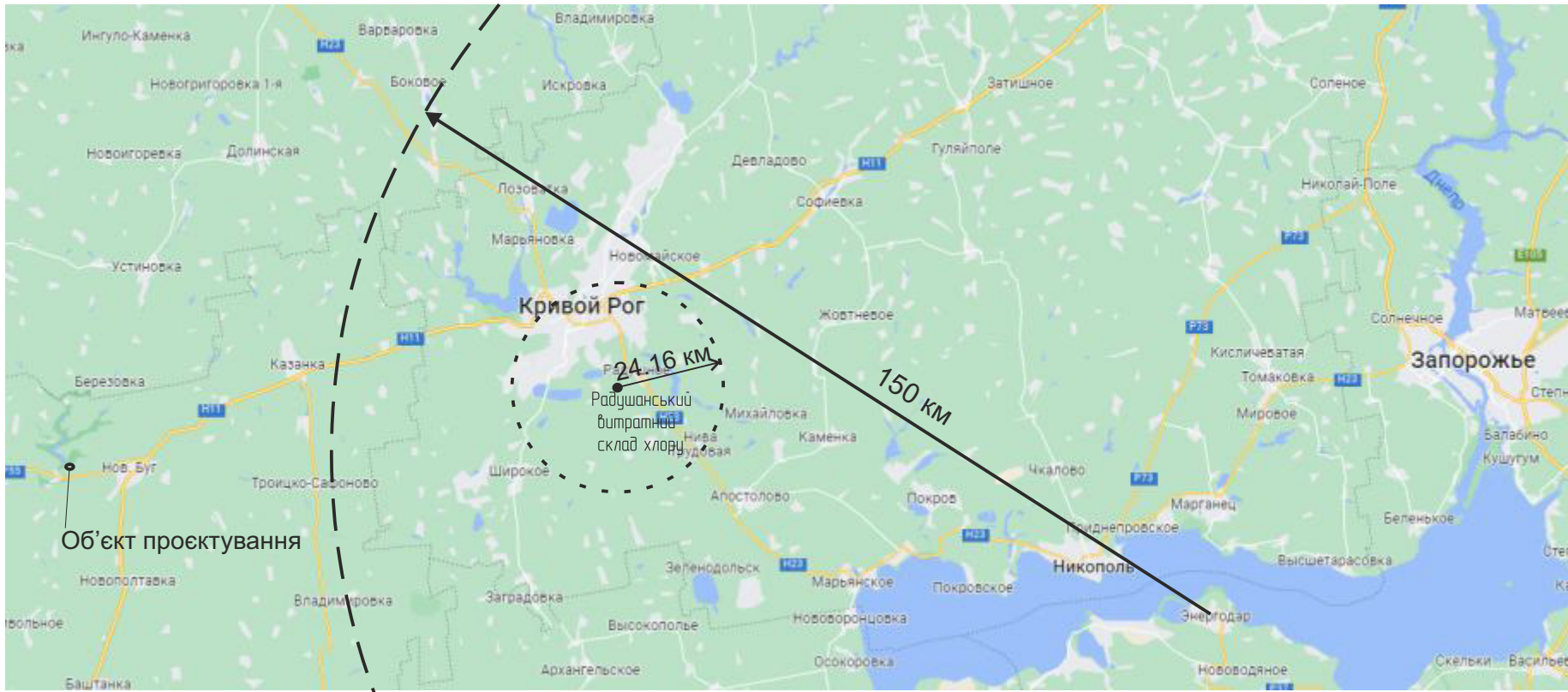
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата

02-РП-2023-Ф -ЦЗ

Аркуш

43

Розміри зони можливого радіаційного забруднення від Запорізька АЕС



Ситуаційний план



Капітальний ремонт ділянок (пікет 6–17 та пікет 27–33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області.

згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта розташована у межах зон незначних (слабких) руйнувань,
згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта не розташована в межах зон можливого хімічного забруднення,
згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта не розташована в межах можливого небезпечного сильного радіоактивного забруднення,
згідно ДБН В.1.2-4:2019 територія об'єкта не розташована в межах зон можливого катастрофічного затоплення

№ подл	Взам. Інв.№
Підпис, Дата	

Умовні позначення:

- — — — — зона можливого сильного радіаційного забруднення
- - - - - зона можливого хімічного забруднення

Прим.
Зона можливого радіаційного забруднення розрахована згідно ДБН В.1.2-4:2019 (ДСК)

						102-РП-2023-Ф-ЦЗ			
						Капітальний ремонт ділянок (пікет 6-17 та пікет 27-33) третьої нитки напірного водоводу Д 500 мм протяжністю 1726 м.п. (водовід від насосної станції II підйому до насосної станції III підйому) з заміною існуючої труби на трубу SDR 26 D400мм. у м. Новий Буг, Баштанський район, Миколаївської області.			
Зм.	Кіл.	№ док.	Арк.	Підпис	Дата	Зовнішнє водопостачання.	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Шеліхова			05.23		РП	1	1
Розробив		Шеліхова			05.23				
Н. конт.		Бутенко			05.23	Зони можливого радіаційного та хімічного забруднення	ТОВ " ІК Фортіс"		
						Ситуаційний план			